

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
03.02.186.01		Forma convencional		m <sup>2</sup>				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00000	0,0180		35,82		0,64
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00000		0,0140		34,27	0,48
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								1,12
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41300	31,30	44,23			
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58900	25,80	15,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					59,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					59,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,05900	41,04	43,46			
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,92400	2,99	2,76			
4401	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,62500	8,58	5,36			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01700	6,28	0,11			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,04400	28,17	1,24			
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,01100	25,57	0,28			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					53,21			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					113,76			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					113,76			

Observações:

SINAPI 96534

000277

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
03.02.186.01		Forma convencional		m²				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00000	0,0180		35,82		0,64
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00000		0,0140		34,27	0,48
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								1,12
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88262	CARPANTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41300	31,30	44,23			
C88239	AJUDANTE DE CARPANTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58900	25,80	15,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					59,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					59,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,05900	41,04	43,46			
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,92400	2,99	2,76			
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,62500	8,58	5,36			
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01700	6,28	0,11			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,04400	28,17	1,24			
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,01100	25,57	0,28			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					53,21			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					113,76			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					113,76			

Observações:

SINAPI 96534

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE				
03.02.187.20		Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora )						kg				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00800	24,05	0,19							
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02400	29,99	0,72							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,91					
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		0,91					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,39200	27,80	10,90							
42407	TRELIÇA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,32200	6,34	2,04							
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,01100	31,83	0,35							
Observações:  SINAPI 97092					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		13,29					
										CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		14,20
										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		14,20

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
03.02.188.01		Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)		m³				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,00000	0,6382		5,92		3,78
C89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,00000		0,6018		1,63	0,98
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								4,76
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,24000	28,64	33,03			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,96330	24,39	47,68			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					80,91			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					80,91			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	391,16630	0,64	250,35			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,71190	89,55	63,75			
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,59270	107,81	63,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					378,00			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					463,67			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					463,67			

Observações:

SINAPI 94972



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
03.02.340.01		Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e fck ≥ 30MPa. Altura total h= 10 cm e treliça TR 8645.						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35400	24,39	8,63				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50100	31,30	15,68				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	24,31
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	24,31
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,05400	595,38	32,15				
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,87000	28,12	52,58				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,04000	28,17	1,13				
C92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,21100	17,17	20,79				
3743	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,00000	59,42	59,42				
C92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M	0,97000	16,41	15,92				
Observações:								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	181,99
SINAPI 101963								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	206,30
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	206,30

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
03.02.342.02		Ferro CA-50 Ø 6,3 mm						kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00980	24,05	0,24				
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06670	29,99	1,70				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1,94
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,00000	11,15	11,15				
39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,33300	0,22	0,29				
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02500	31,83	0,80				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	12,24
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	14,18
								BD)	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	14,18
Observações:									
SINAPI 92769									

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
03.02.902		Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado						ml	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01740	30,84	0,54				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01740	24,39	0,42				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								0,96	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								0,96	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,00150	48,45	0,07				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,07	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								1,03	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1,03	
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

000283

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 03.02.903		SERVIÇO: Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência						UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24730	30,84	7,63				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24730	24,39	6,03				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								13,66	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								13,66	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	1,00000	41,43	41,43				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								41,43	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								55,09	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								55,09	
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

000284

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO							Comissão de Implantação do Sistema de Custeio do Espaço Aberto	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23		
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:	
03.03.101		Estrutura Metálica executada em aço carbono, ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.							kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
C93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00000	0,0054		338,92		1,83		
C93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,00000		0,0004		173,79	0,07		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								1,90		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03860	30,55	1,18					
C88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00070	24,03	0,02					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,20		
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,20		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
10966	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	KG	0,4787453	10,59	5,07					
4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	0,6074417	9,30	5,65					
1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,0037514	9,60	0,04					
C100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,04610	27,85	1,28					
C100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	M2	0,46100	13,05	6,02					
442	PARAFUSO.FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABALADA	UN	0,00180	7,79	0,01					
1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,0010614	9,75	0,01					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								18,08		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								21,18		
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								21,18		
Observações:										
SINAPI 100777										




000285

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	ago-23
CÓDIGO:	SERVIÇO:							UNIDADE:
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2							m <sup>2</sup>
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C93408	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 200 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16, MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR	CHP	1,00000	0,0157		90,26		1,42
C93409	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 200 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16, MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR	CHI	1,00000		0,0382		40,36	1,54
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								2,96
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05350	24,39	1,30			
C88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05390	31,66	1,71			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,01			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,01			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
36785	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	SC25KG	0,16000	136,90	21,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,90			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					27,87			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					27,87			
Observações:								
SINAPI 100716								

000286

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
03.03.520		Galvanização por inserção a quente, de acordo com a norma NBR 6323.		kg	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01254	24,39	0,31
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01254	30,55	0,38
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					0,69
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,69

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
15.01.029	SERVIÇO GALVANIZACAO A FOGO - ESTRUTURAS	KG	1,05000	4,13	4,34
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,34
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,03
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,03

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e FDE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
03.03.530.02		Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88312	PINTOR PARA TINTA EPOXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21490	32,04	6,89
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					6,89
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,89

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
5330	DILUENTE EPOXI	L	0,02120	54,41	1,15
44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,14112	145,89	20,59
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,74
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,83
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,83


  

Observações:	SINAPI 100728
--------------	---------------

*M B of*

000288



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						 Centro de Implantação de Sistemas de Controle de Energia	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	ago-23	
CODIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:		
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)						m²		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR				UND.	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL	
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	16,73500	31,30	586,41	
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	4,32900	25,80	111,53	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									697,94
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									697,94
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
4413	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	2,50000	7,52	18,80		
4400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	6,00000	31,67	190,02		
4425	VIGA NAO APARELHADA *8 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	9,00000	42,09	378,81		
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	3,00000	28,12	84,36		
21142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO PUNIL 1,0 DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO			UN	1,00000	43,38	43,38		
38027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 38 (3 1/4 x 1 1/2)			KG	2,40000	22,81	54,74		
C82281	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NAO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 2,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO ICAMEN TO AF_07/2019			UN	1,00000	764,65	764,65		
4472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			M	9,00000	52,58	473,22		
40623	CHAPA PARA EMENDA DE VIGA, EM ACO GROSSO, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E= 4,75 MM, 4 FURROS, LARGURA 45 MM, COMPRIMENTO 500 MM			PAR	1,00000	106,75	106,75		
4344	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA			UN	4,00000	25,46	101,84		
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2.216,57
SINAPI 92560							CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		2.914,51
							BDI		
							CUSTO UNITARIO TOTAL		2.914,51

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

000289

CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE	
03.04.209.01		Terças em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (06 unidades)	m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
C93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00000	0,0431		35,12		1,51
C93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,00000		0,0598		33,97	2,03
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,54

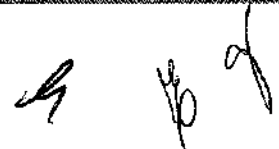
  

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36700	31,30	11,49
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40700	25,80	10,50
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,99
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,99

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4408	RIPA NÃO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,29200	3,79	12,48
4430	CAIBRO NÃO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,95500	19,90	38,92
4425	VIGA NÃO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,85800	42,09	27,70
40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03000	22,99	0,69
39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05000	22,81	1,14
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07000	25,27	1,77
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					82,70
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					108,23
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					108,23

Observações: SINAPI 92539

000290

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
03.04.209.02		Terças em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (04 unidades)		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C83281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00000	0,0431		35,12		1,51
C83282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,00000		0,0598		33,97	2,03
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,54

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36700	31,30	11,49
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40700	25,80	10,50
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,99
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,99

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
4408	RIPA NAO APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,29200	3,79	12,48
4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,95600	19,90	38,92
4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,65800	42,09	27,70
40568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03000	22,99	0,69
39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05000	22,81	1,14
20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07000	25,27	1,77
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					82,70
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					108,23
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					108,23

Observações: SINAPI 92539

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
03.04.269.03		Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)		m				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
C93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00000	0,0431		35,12		1,51
C93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,00000		0,0598		33,97	2,03
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,54
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36700	31,39	11,49			
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40700	25,80	10,50			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,99			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,99			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4408	RIPA NÃO APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,29200	3,79	12,48			
4430	CAIBRO NÃO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,95600	19,90	38,92			
4425	VIGA NÃO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,65800	42,09	27,70			
40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03000	22,99	0,69			
39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05000	22,81	1,14			
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07000	25,27	1,77			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					82,70			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					108,23			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					108,23			



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Inscrição  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 03.04.210.01		SERVIÇO: Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)						UNIDADE: m³		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,69835	31,01	176,71					
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,83230	25,80	202,07					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		378,78
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		378,78
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
01558/ORSE	Madeira de lei sucupira	m3	1,00000	3.279,52	3.279,52					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		3.279,52
Observações:  Utilizado composição SBC nº 100725, substituindo os insumos SB¹ por insumos do ORSE								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		3.658,30
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3.658,30

*Handwritten signature*

000293

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
03.04.210.02		Pilar em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,69835	31,01	176,71				
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,83230	25,80	202,07				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					378,78				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					378,78				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
01558/ORSE	Madeira de lei s/cupira	m3	1,00000	3.279,52	3.279,52				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					3.279,52				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3.658,30				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3.658,30				

Observações:

Utilizado composição SBC nº 100725, substituindo os insumos SBC por insumos do ORSE.

4 6 9

000294

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
03.04.303.01		Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (5/16")		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	26,26	2,63			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,82			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,82			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11948	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIÂMETRO 5/16", COMPRIMENTO 40 MM	UN	1,00000	0,84	0,84			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,84			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6,66			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6,66			

Observações:

Utilizado composição ORSE nº 12560, substituindo os insumos do ORSE por insumos do SINAPI.

*Handwritten signatures and initials*

000295

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
03.04.500.01		Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.		m²	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45290	32,04	14,51
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,51
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,51

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
7340	IMUNIZANTE PARA M/DEIRA, INCOLOR	L	0,32570	27,15	8,84
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,84
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					23,35
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					23,35

Observações:	SINAPI 102234
--------------	---------------

M  


000296



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.112.01		Bloco de concreto - 9x39x19cm		m³				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,73000	30,84	22,51			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36500	24,39	8,90			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					31,41			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					31,41			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVEOLARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_08/2019	M3	0,00870	561,29	4,80			
650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 8136)	UN	13,60000	2,64	35,90			
34557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42000	2,46	1,03			
37385	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,00500	66,90	0,33			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					42,06			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					73,47			
BCI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					73,47			

Observações:

SINAPI 103316

CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
04.01.121.01		Fechamento em gesso acartonado		m <sup>2</sup>				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,62800	30,55	19,19			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15700	24,39	3,83			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					23,02			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					23,02			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,90930	8,25	7,50			
39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,89990	9,36	27,14			
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,79250	2,93	2,32			
39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,91490	0,30	0,27			
37586	PINO DE AÇO COM ARRUELA CÔNICA, DIAMETRO ARRUELA = 23* MM E COMP HASTE = 27* MM (AÇAO INDIRETA)	CENTO	0,02900	77,81	2,26			
39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,10600	21,16	44,56			
39435	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	20,00770	0,13	2,60			
39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,50270	0,33	0,83			
39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	1,03270	3,66	3,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					91,26			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					114,28			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					114,28			

Observações:

SINAPI 96359

*[Handwritten signatures]*

000298





CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.208.01		(PCF1) Porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,99720	30,84	215,79			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,58600	24,39	136,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					352,03			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					352,03			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12929/ORSE	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE	M2	2,94000	553,60	1.627,58			
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,02940	89,55	2,63			
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	13,52400	0,64	8,66			
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FOLTE	M3	0,02940	107,81	3,17			
C100728	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	7,35000	28,61	210,28			
C100730	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	7,35000	28,09	206,46			
39615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO. COR CINZA	UN	1,00000	635,65	635,65			
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00000	970,80	970,80			
C98653	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA 1. BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	7,35000	125,88	925,22			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4.590,45			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4.942,48			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4.942,48			

Observações:

Montagem de composição utilizando composição ORSE 12098, substituindo insumos ORSE por insumos SINAPI e convertendo de M2 para un, incluindo pintura, barra antipânico e selante PU, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

000301

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.13.G00.PL.017.02 - Apêndice\_C  
Inscr. Est. 279.073.224-110  
Grupo 360104 - 3738


Rod. Anhanguera, km 296 - Distrito Industrial - Fone/Fax: (16) 3951-8855 - Caixa Postal 150  
Cravinhos - SP - CEP 14140-000 - E-mail: comercial@lgeengenharia.com.br - Site: www.lgeengenharia.com.br



OBRA: <b>IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA K - GL AO APP-GL</b>						Data Base do custo:		<b>ago-23</b>	
CÓDIGO: <b>04.01.225.01</b>		SERVIÇO: <b>(VE1) vaneziã fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens</b>						UNIDADE: <b>un</b>	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38260	30,94	11,80				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ii	0,19100	24,39	4,66				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								16,46	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								16,46	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
H.05.000.030415 /CPOS	CAIXILHO FIXO TIPO VENEZIANA EM ALUMINIO ANODIZADO BRANCO, LINHA 25 - SOB MEDIDA	M2	0,25000	1.518,45	379,61				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								379,61	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								396,07	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								396,07	

Observações:

Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI para mão de obra e CPOS 25.01.470 para o material, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003



000302

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.407.01		Telha ondulada em aço galvanume, espessura 5,5mm		m <sup>2</sup>	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	31,30	9,39
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	24,39	7,32
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					16,71
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					16,71

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
13488/ORSE	TELHA EM AÇO GALVALUME, SIMPLES, ONDULADA, NÃO PINTADA, OND17 - 0,65MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR	M2	1,06000	146,29	155,07
07698/ORSE	MASSA 3M PICALAFETAÇÃO	KG	0,00400	26,24	0,10
4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	1,00000	1,84	1,84
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					157,01
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					173,72
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					173,72

Observações:

Montagem de composição ORSE - 12721, utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

000303

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.413.01		Cumeeira metálica L=40cm		m				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24000	31,30	7,51			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24000	24,39	5,85			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	13,36		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	13,36		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
00720/ORSE	CUMEEIRA ALUMINIO 0,8 MM (2,71 KG/M2)	M	1,00000	102,54	102,54			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	102,54		
Observações:  Montagem de composição, utilizando insumos ORSE e SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		115,90	
					BD			
					CUSTO UNITARIO TOTAL		115,90	

000304



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.511.01		Piso cimentado (melo áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m <sup>2</sup> e espessura de 3cm - (área externa).		m <sup>2</sup>				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33300	30,84	10,27			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16700	24,39	4,07			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					14,34			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					14,34			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
C87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,04310	600,28	25,87			
3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,67000	1,28	2,14			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					28,01			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					42,35			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					42,35			

Observações:

SINAPI - 98682

000305

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.13.G00.PL.017.02 Apêndice C  
Inscr. Est. 279.073.224.110 - Grupo Setor 1938



Rod. Anhanguera, km 296 - Distrito Industrial - Fone/Fax: (16) 3951-8855 - Caixa Postal 150  
Cravinhos - SP - CEP 14140-000 - E-mail: comercial@lgeengenharia.com.br - Site: www.lgeengenharia.com.br

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.513.01		Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm		m²				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,18800	25,62	30,44			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,59400	24,38	14,49			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					44,93			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					44,93			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10841	PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ COLUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2. E= 2" CM	M2	1,16000	334,16	387,63			
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	8,62000	2,29	19,74			
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,14000	4,38	0,61			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					407,98			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					452,91			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					452,91			



OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 04.01.517.01		SERVIÇO: Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer					UNIDADE: m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
40648	PISO EPOXI AUTONIVELANTE, ESPESSURA *4* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	1,00000	207,28	207,28			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								207,28
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								207,28
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								207,28
Observações:								
Montagem de composição, utilizando Insumo SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003								

000307

 <b>COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO</b>  Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:
04.01.520.01		Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)							m²
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,74800	30,84	53,91				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,87200	24,39	21,27				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							75,18		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							75,18		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
38186	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	1,00000	639,00	639,00				
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	4,86000	2,29	11,13				
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,96000	0,64	0,61				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							650,74		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							725,92		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							725,92		
Observações:									
Montagem de composição SINAPI - 101094, adaptando de m para m², para atender o documento nº 265.13.A00 MD.003									

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.01.528.01		Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antiestático e dissipativo fornecimento de fábrica						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40900	30,84	12,61				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20400	24,39	4,98				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								17,59	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								17,59	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39694	PISO ELEVADO COM 2 PLACAS DE AÇO COM ENCHIMENTO DE CONCRETO CELULAR, INCLUSO BASE/HASTE/CRUZETAS, 60 X 60 CM, H = "28" CM, RESISTENCIA CARGA CONCENTRADA 496 KG (COM COLOCACAO)	M2	1,00000	445,40	445,40				
M.04.000.036135/ CPOS	REVESTIMENTO LAMINADO MELAMÍNICO DISSIPATIVO TEXTURIZADO OU LISO, E=2MM, PLACA 60X60CM, VÁRIAS CORES, REF. FORMIPISO OU EQUIVALENTE INSTALADO	M2	1,05000	672,41	706,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1.151,43	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								1.169,02	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1.169,02	

Observações:

Montagem de composição utilizando composições SINAPI 98678 e CPOS 21.07.010, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

*Handwritten initials/signature*

000309

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.531.01		Chapisco		m <sup>2</sup>				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06810	30,84	2,10			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02550	24,39	0,62			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,72			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,72			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00370	476,31	1,76			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,76			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4,48			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4,48			

Observações:

SINAPI - 87879

CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
04.01.532.01		Emboço		m²				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43000	30,84	13,26			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15800	24,39	3,85			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								17,11
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								17,11
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2013	M3	0,03760	551,29	20,73			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								20,73
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)								37,84
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL								37,84

Observações:

SINAPI - 87531

*Handwritten signature*

000311

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.13.G00.PL.017.02 Apêndice\_C  
Inscr. Est. 279.873.224.119  
Grupo 3 e 4 - 15/38

Rod. Anhanguera, km 296 - Distrito Industrial - Fone/Fax: (16) 3951-8855 - Caixa Postal 150  
Cravinhos - SP - CEP 14140-000 - E-mail: comercial@lgeengenharia.com.br - Site: www.lgeengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 04.01.561.01		SERVIÇO: Massa corrida					UNIDADE: m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,57100	32,04	18,29			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14300	24,39	3,49			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								21,78
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								21,78
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
43651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	1,55184	8,16	12,66			
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,10000	1,53	0,15			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								12,81
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								34,59
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								34,59
Observações: SINAPI - 98135								

000312

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.13.G00.PL.017.02\_Apêndice\_C  
Inscr. Est. 075.073.224.11038

Rod. Anhanguera, km 296 - Distrito Industrial - Fone/Fax: (16) 3951-8855 - Caixa Postal 150  
Cravinhos - SP - CEP 14140-000 - E-mail: comercial@geengenharia.com.br - Site: www.geengenharia.com.br



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
04.01.569.01		Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve		m²				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16310	32,04	5,23			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05440	24,39	1,33			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,56			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,56			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,22850	28,96	6,62			
C88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	1,00000	4,80	4,80			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11,22			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) +(D)					17,78			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					17,78			

Observações:

Montagem de composição SINAPI 88489, acrescentando selador acrílico, para atender o documento nº 265.13.A90.MD.003

000313

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.01.570.01		(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro						m <sup>2</sup>	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88312	PINTOR PARA TINTA EPOXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21490	32,04	6,89				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA		6,89		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,89		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,20200	96,89	19,57				
5330	DILUENTE EPOXI	L	0,03030	54,41	1,65				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		21,22		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		28,11		
					BDI				
					CUSTO UNITARIO TOTAL		28,11		

Observações:

SINAPI - 100730

000314

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.570.02		(PCF2) Selante PU		m²				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,47600	30,93	14,72			
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09600	25,08	2,41			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					17,13			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					17,13			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
43148	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIURETANO	KG	2,00000	54,38	108,76			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					108,76			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					125,89			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					125,89			

Observações:

SIMAPI - 98563

000315

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
04.01.576.01		Resina acrílica						m <sup>2</sup>	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,57800	30,93	17,88				
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11700	25,08	2,93				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		20,81		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		20,81		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
43147	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	1,20000	21,05	25,26				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		25,26		
Observações:  SINAPI - 98554					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		46,07		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		46,07		

*Handwritten marks: a stylized 'A' and a signature.*

000316

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.01.904.01		Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)						m²	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,42200	30,93	13,05				
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08500	25,08	2,13				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								15,18	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								15,18	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVFNTE ORGANICO, APLICACAO A FRIJO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	KG	1,50000	17,96	26,94				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								26,94	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								42,12	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								42,12	

Observações:

SINAPI - 98557

*A B J*

000317



OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL  
 DATA Base do custo: ago-23  
 UNIDADE: m  
 SERVIÇO: Selante de poluretano (mastique) 5x22cm  
 CÓDIGO: 04.01.608.01

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	CUSTO			CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
				UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	OPER.		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37400	24,39	24,39	9,12
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						
ENCARGOS SOCIAIS						
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,80000	31,35	25,08
44074	PRIMEIRO DE POLIURETANO	L	0,00500	508,52	3,05
44073	TARUGO DEIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA, DE PREENCHIMENTO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	2,00000	0,84	1,68
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
45,64					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					
111,81					

Montagem de composição SINAPE - 98575, ajustando o coeficiente do item nº 44073, para atender as dimensões solicitadas no documento nº 265.18.A00.MD.003

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.18.G00.PL.017.02 Apêndice C  
 Inscr. Est. 279.073.224.110  
 CNPJ 66.012.014/0001-33

000318

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
04.01.701.01		Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encerado		m				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88320	TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,42350	33,08	14,01			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17850	24,39	4,30			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					18,31			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					18,31			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
6186	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARUPE CHAMPAN- I. OU EQUIVALENTE DA REGIAO, 1,5 X 7 CM	M	1,03500	17,96	18,59			
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 85 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERGA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,15810	0,92	1,07			
44396	COLA BRANCA BASE PVA	KG	0,04030	45,21	1,82			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,48			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					39,79			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					39,79			

Observações:

SINAPI-10/736

000319

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.13.G00.PL.017.02\_Apêndice\_C  
Inscr. Est. 279.078.024.11/38

Rod. Anhanguera, km 296 - Distrito Industrial - Fone/Fax: (16) 3951-8855 - Caixa Postal 150  
Cravinhos - SP - CEP 14140-000 - E-mail: comercial@lgeengenharia.com.br - Site: www.lgeengenharia.com.br

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.702.01		SD - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54700	25,62	14,01
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27300	24,39	6,66
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					20,67
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,67

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
20232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	M	1,00000	93,28	93,28
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,29000	2,29	2,95
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					96,23
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					116,90
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					116,90

Observações: SINAPI - 98689

000320



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.01.702.02		S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,09400	25,62	28,03				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54600	24,39	13,32				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					41,35				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					41,35				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= 2,5" CM	M2	0,32000	668,33	213,87				
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	2,58000	2,29	5,91				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					219,78				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) +(D)					261,13				
BDI									
CUSTO UNITARIO TOTAL					261,13				

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

*u b 2*

000321

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.702.03		S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

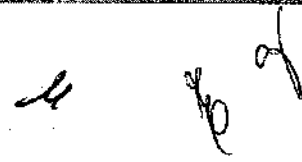
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,09400	25,62	28,03
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54600	24,39	13,32
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					41,35
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					41,35

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO. E= 2,5" CM	M2	0,32000	668,33	213,87
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	2,58000	2,29	5,91
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					219,78
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					261,13
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					261,13

Observações:	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.600.MD.003	

Faint, illegible text at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.

0

2



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AQ APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
04.01.702.04		S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
									(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL			
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,09400	25,62		26,03			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54600	24,39		13,32			
									(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA
									ENCARGOS SOCIAIS
									(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
									41,35
									41,35
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= *2,5" CM	M2	0,32000	668,33		213,87			
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	2,58000	2,29		5,91			
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
									219,78
Observações:									CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									261,13
									BOI
									CUSTO UNITÁRIO TOTAL
									261,13

000323

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 66.012.014/0001-33

265.13.G00.PL.017.02 Apêndice\_C  
Inscr. Est. 279.973.224.110  
Grupo 32 ap. 04 - 27938

Rod. Anhanguera, km 296 - Distrito Industrial - Fone/Fax: (16) 3951-8855 - Caixa Postal 150  
Cravinhos - SP - CEP 14140-000 - E-mail: comercial@lgeengenharia.com.br - Site: www.lgeengenharia.com.br



000324

CÓDIGO		EQUIPAMENTO		UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CÓDIGO
04.01.702.05 S4 - Em granito cor azul andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm UNIDADE: m											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFEL AO APP-GL Data Base do custo: ago-23											
SERVIÇO:											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
C88274 MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES C88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES											
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR UNID. CONSUMO CUSTO HORARIO TOTAL H 1,09409 25,62 28,08 H 0,54600 24,39 13,32											
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS (C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 41,35											
CÓDIGO MATERIAIS/SERVIÇOS UNID. CONSUMO CUSTO UNITARIO TOTAL M2 0,32000 669,33 213,87 KG 2,58000 5,91											
GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ F. AZUL/ CASTELHO CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGAO. E = 2,5" CM. ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III											
Observações: Montagem de composição utilizando insumos: S1 (M.F.), para atender o documento nº 265.13.A00.MD.603											
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 219,78											
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D) 261,13 BDI 261,13 CUSTO UNITARIO TOTAL 261,13											



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO

Centro de Imprensa do Estado de São Paulo  
Impressão e distribuição

*[Handwritten signature]*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espessura Atenua

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAO APP-GL  
Data Base do custo: ago-23

CODIGO: 04.01.702.06  
SERVIÇO: S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm  
UNIDADE: m

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL		CUSTO	CUSTO	CUSTO	CÓDIGO
				OPERAT.	IMPRD.				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO	HORÁRIO	CUSTO	ENCARGOS SOCIAIS	CÓDIGO
C88274	MARMORESTAGRANTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,09400	26,62	24,39	28,03		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54500	13,32		13,32		
41,35								

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO	CUSTO	CÓDIGO
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/QUARTZ/CASTELLO/CORUMBÁ OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= 2,57 CM	M2	0,32000	668,33	219,87	
37586	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	2,58000	2,29	5,91	
219,78						
261,13						

Montagem de composição utilizando insumos SIMAF, para atender o documento nº 255.13.400 MD.003

L.G.E. Eletrônica Ltda.

CNPJ 06.012.014/0001-33

Inscr. Est. 279.873.284.140  
265.13.600 PL 017.02, Apêndice C  
000325

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.01.703.01		Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm		m	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54700	25,62	14,01
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27300	24,39	6,66
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					20,67
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					20,67

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELCO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	M2	0,18000	668,33	120,30
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,29000	2,29	2,95
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					123,25
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					143,92
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					143,92

Observações:  
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

000326



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
04.02.102.01		Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm		un	

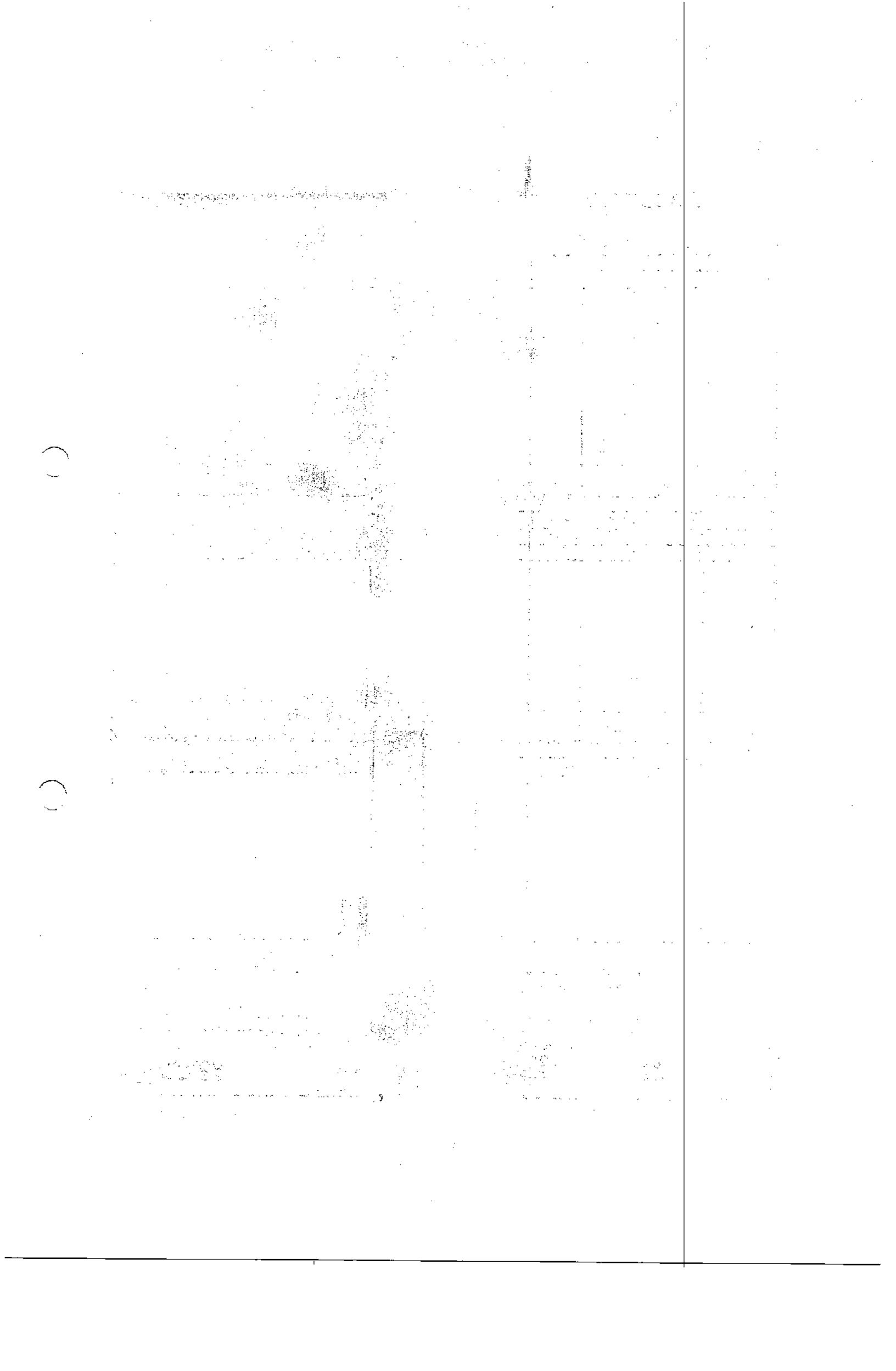
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	24,39	4,88
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,88
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,88

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,04250	716,40	30,45
18819/SEINFRA	FITA DUPLA FACE ACRILICA	M	0,50000	1,81	0,91
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					31,36
Observações:					
Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003					
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					36,24
BDI					
CUSTO UNITARIO TOTAL					36,24



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.02.102.02		Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI), Dimensões 32x15cm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	24,39	4,88				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		4,88		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		4,88		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,04800	716,40	34,39				
18619/SEINFRA	FITA DUPLA FACE ACRILICA	M	0,50000	1,81	0,91				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		35,30		
Observações:  Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		40,18		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		40,18		

000328

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.02.102.03		Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,20000	24,39	4,88		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							4,88		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							4,88		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM			M2	0,04250	716,40	30,45		
18619/SEIN FRA	FITA DUPLA FACE ACRILICA			M	0,50000	1,81	0,91		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							31,36		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							36,24		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							36,24		

Observações:

Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

000329

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE				
04.05.103.01		Tento em concreto pré-moldado						m				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36000	30,84	11,10							
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36000	24,39	8,78							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		19,88					
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		19,88					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	M3	0,00100	612,36	0,61							
370	AREIA MÉDIA - PÓSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,00700	89,55	0,63							
41679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	UN	1,00500	32,34	32,50							
Observações:  SINAPI - 94275					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		33,74					
										CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		53,62
										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		53,62

000330

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.01.710.01		Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,55000	30,84	47,80				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,87500	24,39	94,51				
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,16250	30,63	35,61				
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,17800	33,61	39,59				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
4814/ORS E	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 3/8"(9,53MM) 74,48 KG/M2	KG	2,34232	10,15	23,77				
2311/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 21,3MM (1/2"), E = 2,25MM, L = 6000MM NBR 5580	UN	10,25067	19,84	203,37				
2313/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 60,30MM (2"), E = 2,65MM, L = 6000MM NBR 5580 M	UN	1,55000	72,90	113,00				
C94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,02325	406,16	9,44				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
04.01.710.02		Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,85000	30,84	57,05				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,62500	24,39	112,80				
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,38750	30,63	42,50				
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,40600	33,61	47,26				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					259,61				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					259,61				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
4814/ORS E	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 3/8" (9,53MM) 74,48 KG/M2	KG	2,34232	10,15	23,77				
2311/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 21,3MM (1/2"), E = 2,25MM, L = 6000MM NBR 5580	UN	12,23467	19,84	242,74				
2313/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 60,30MM (2"), E = 2,65MM, L = 6000MM NBR 5580 M	UN	1,85000	72,90	134,87				
C94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,02775	406,16	11,27				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					412,65				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					672,26				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					672,26				

Observações:

Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

000332

CÓDIGO		SERVIÇO							UNIDADE	
04.01.710.03		Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.							un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000	30,84	18,50					
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000	24,39	36,59					
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45600	30,63	13,78					
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45600	33,61	15,33					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
4814/ORS E	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 3/8"(9,53MM) 74,40 KG/M2	KG	2,34232	10,15	23,77					
2311/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 21,3MM (1/2"), E = 2,25MM, L = 6000MM NBR 5580	UN	3,96800	19,84	78,73					
2313/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 60,30MM (2"), E = 2,65MM, L = 6000MM NBR 5580 M	UN	0,60000	72,90	43,74					
C84963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,00900	406,16	3,66					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações: Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003										





### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23		
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:		
04.05.805.01		Colchão de brita nº2 para drenagem de águas pluviais.						m³		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
C91277	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00000	0,0320		9,02		0,29		
C91278	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,00000		0,0300		0,59	0,02		
								<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>		<b>0,31</b>
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,03000	30,84	31,77					
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34300	24,39	8,37					
								<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>		<b>40,14</b>
								<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		
								<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>		<b>40,14</b>
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNecedor, SEM FRETE	M3	1,13000	108,38	122,47					
								<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>		<b>122,47</b>
Observações:  SINAPI - 96324								<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>		<b>162,92</b>
								<b>BDI</b>		
								<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>		<b>162,92</b>

*Handwritten marks and signatures*

000334

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.112.01		Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50kVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								2.608,24	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								2.608,24	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-01 06	UPS - 04 (quatro) módulos (3+1) de 50kVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF)	un	1,00000	1.127.667,54	1.127.667,54				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1.127.667,54	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								1.130.275,78	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1.130.275,78	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica									

*Handwritten signatures and initials*

000335



Formularios de documentação técnica, incluindo especificações e tabelas de dados.

000337



*Handwritten signatures or initials.*

000338

CÓDIGO		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.114.01		Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	31,89	127,56				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	26,26	105,04				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		232,60		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		232,60		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-02_06	RETIFICADOR 125Vcc - 60A	un	1,00000	50.402,02	50.402,02				
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		50.402,02		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		50.634,62		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		50.634,62		

000339

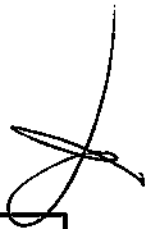


000341



Item	Description	Quantity	Unit	Value
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

000342



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.117.01		Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						un	
<p><b>COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO</b></p> <p>OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL            Data Base do custo: ago-23</p>									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	31,89	127,56				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	26,26	105,04				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								232,60	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								232,60	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-03_06	CONJUNTO DE BATERIAS 7,5KW (BRF)	un	1,00000	36.573,50	36.573,50				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								36.573,50	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								36.806,10	
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL								36.806,10	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica									



000343




Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.117.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insuno/Serviço	CONJUNTO DE BATERIAS 7,5KW (BRF)		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
TEKSEA - PROPOSTA OF-23-05051-0 - ANEXA AO ITEM 06.01.114.01	121.859,66	85.102,37	121.859,66
ELTEK - PROPOSTA PI 0598.23TC R1 - ANEXA AO ITEM 06.01.114.01	36.757,29	0,00	36.757,29

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
<i>Menos do que 3 valores obtidos</i>	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
<i>De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - item 4.2.b.5</i>	36.757,29	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	2	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		36.573,50

**Justificativa:**  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 6 (SEIS) propostas onde 2(DOIS) fornecedores apresentaram proposta, 2 (DOIS)fornecedores declinaram e 3 (TRÊS) fornecedores não responderam.



000344

Technical drawing or document containing multiple sections of text and diagrams, possibly a specification or contract. The text is dense and appears to be a formal document.

000345

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 06.01.117.02		SERVIÇO: Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						UNIDADE: un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO.	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	31,89	127,56			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	26,26	105,04			
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		
						ENCARGOS SOCIAIS		
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
COT-04_06	CONJUNTO DE BATERIAS 40KW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D)	un	1,00000	158.882,09	158.882,09			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

*Handwritten signatures and initials*

000346



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.117.02  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	CONJUNTO DE BATERIAS 40KW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D)		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
PROPOSTA LEISTUNG - 6120L-11-2022B - ANEXA AO ITEM 06.01.112.01	159.680,49	0,00	159.680,49

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
Menos do que 3 valores obtidos	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	159.680,49	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	1	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		158.882,09

**Justificativa:**

Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 6 (SEIS) propostas onde 1(UM) fornecedor apresentou proposta, 2 (DOIS) fornecedores declinaram e 3 (TRÊS) fornecedores não responderam.

*Handwritten initials and marks.*

000347



Form with multiple sections containing text and checkboxes, likely a technical specification or contract document. The text is small and difficult to read, but the layout includes several distinct blocks of information.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

000348



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.120.01		Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2.608,24		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2.608,24		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-05_06	CHE-1 250A	un	1,00000	286.809,08	286.809,08				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		286.809,08		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		289.417,32		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		289.417,32		



000349



**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.120.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL.

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		CHE-1 250A		
Fontes de Consulta		Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
EATON - PROPOSTA JR035-REV08-2023		329.831,28	41.580,95	329.831,28
UNION SISTEMAS - PROPOSTA 10.674 - REV.01		288.250,33	0,00	288.250,33

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
<i>Menos do que 3 valores obtidos</i>	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	<b>Média ou menor valor das cotações</b>	<b>Desvio Padrão dos valores obtidos</b>	<b>Média dos elementos do Subconjunto</b>
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	288.250,33	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	2	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		<b>286.809,08</b>

Justificativa:  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 7 (SETE) propostas onde 3 (TRES) fornecedores apresentaram proposta, porém somente dois foram aprovados tecnicamente, 2 (DOIS) fornecedores declinaram e 2 (DOIS) fornecedores não responderam até o fechamento do orçamento.

000350

Formularios de documentação técnica, incluindo especificações de materiais, tabelas de dimensões e descrições de componentes. O conteúdo é altamente denso e difícil de ler devido à baixa resolução da imagem.

000351

Form 1



Form 2

Form 3

Form 4

Form 5

Form 6

Form 7

Form 8

4

Handwritten signature

000352

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**  
Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável técnico pelo projeto de engenharia e que sou habilitado para exercer esta função de acordo com a legislação vigente.  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**  
Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável técnico pelo projeto de engenharia e que sou habilitado para exercer esta função de acordo com a legislação vigente.  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**  
Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável técnico pelo projeto de engenharia e que sou habilitado para exercer esta função de acordo com a legislação vigente.  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**  
Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável técnico pelo projeto de engenharia e que sou habilitado para exercer esta função de acordo com a legislação vigente.  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**  
Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável técnico pelo projeto de engenharia e que sou habilitado para exercer esta função de acordo com a legislação vigente.  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**  
Eu, abaixo assinado, declaro que sou o responsável técnico pelo projeto de engenharia e que sou habilitado para exercer esta função de acordo com a legislação vigente.  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

000353

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CÓDIGO: 06.01.120.02		SERVIÇO: Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							2.608,24		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							2.608,24		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-06_06	CHE-2 100A	un	1,00000	212.169,71	212.169,71				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							212.169,71		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							214.777,95		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							214.777,95		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação , conforme especificação técnica									



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.120.02  
(PESQUISA DE MERCADO)

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	CHE-2 100A		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
EATON - PROPOSTA JR035-REV08-2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.120.01	250.743,31	37.507,42	250.743,31
UNION SISTEMAS - PROPOSTA 10.674 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.120.01	213.235,89	0,00	213.235,89

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
Menos do que 3 valores obtidos	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	213.235,89	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	2	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		212.169,71

**Justificativa:**  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Pannel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 6 (SEIS) propostas onde 2 (DOIS) fornecedores apresentaram proposta, porém somente um foi aprovado tecnicamente, 2 (DOIS) fornecedores declinaram e 2 (DOIS) fornecedores não responderam até o fechamento do orçamento.

000355

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.121.01		Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1600A (PBT-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2.608,24				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2.608,24				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-07_06	PBT - 2.1	un	1,00000	988.879,47	988.879,47				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					988.879,47				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					991.487,71				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					991.487,71				

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica

*[Handwritten signatures and number 000356]*

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.121.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		PBT - 2.1	
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
<u>ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01</u>	205.700,00	630.518,94	<i>Desconsiderado</i>
<u>CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023</u>	1.138.707,24	302.488,30	1.138.707,24
<u>LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01</u>	1.074.263,25	238.044,31	1.074.263,25
<u>SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10</u>	1.212.705,40	376.486,46	1.212.705,40
<u>ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23</u>	549.718,81	286.500,13	549.718,81
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%	
46,91%			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	836.218,94	392.311,81	993.848,68
Q = quantidade de valores obtidos	5	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>	
		<b>988.879,47</b>	
<b>Justificativa:</b>			
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.			





0001	0001
0002	0002
0003	0003
0004	0004
0005	0005
0006	0006
0007	0007
0008	0008
0009	0009
0010	0010
0011	0011
0012	0012
0013	0013
0014	0014
0015	0015
0016	0016
0017	0017
0018	0018
0019	0019
0020	0020
0021	0021
0022	0022
0023	0023
0024	0024
0025	0025
0026	0026
0027	0027
0028	0028
0029	0029
0030	0030
0031	0031
0032	0032
0033	0033
0034	0034
0035	0035
0036	0036
0037	0037
0038	0038
0039	0039
0040	0040
0041	0041
0042	0042
0043	0043
0044	0044
0045	0045
0046	0046
0047	0047
0048	0048
0049	0049
0050	0050
0051	0051
0052	0052
0053	0053
0054	0054
0055	0055
0056	0056
0057	0057
0058	0058
0059	0059
0060	0060
0061	0061
0062	0062
0063	0063
0064	0064
0065	0065
0066	0066
0067	0067
0068	0068
0069	0069
0070	0070
0071	0071
0072	0072
0073	0073
0074	0074
0075	0075
0076	0076
0077	0077
0078	0078
0079	0079
0080	0080
0081	0081
0082	0082
0083	0083
0084	0084
0085	0085
0086	0086
0087	0087
0088	0088
0089	0089
0090	0090
0091	0091
0092	0092
0093	0093
0094	0094
0095	0095
0096	0096
0097	0097
0098	0098
0099	0099
0100	0100

*Handwritten marks:*  
 u  
 P  
 f

000358

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

000359

Vertical column of 10 small forms, likely invoices or receipts, arranged vertically. Each form contains text and tables, but the details are too small to read. A large handwritten 'X' is visible to the right of the top two forms.

X

A  
B  
f

000360

A

Formularios de documentação técnica, incluindo tabelas de especificações e descrições de produtos.



Handwritten initials or signature.

000361



Formulário de especificação técnica com múltiplas seções:

- SEÇÃO 1: INFORMAÇÕES GERAIS
- SEÇÃO 2: OBJETIVO
- SEÇÃO 3: REQUISITOS
- SEÇÃO 4: MATERIAIS
- SEÇÃO 5: MONTAGEM
- SEÇÃO 6: MANUTENÇÃO
- SEÇÃO 7: GARANTIA
- SEÇÃO 8: ANEXOS



*Handwritten signature or initials.*

000362

12 11

*[Handwritten signature]*

Item	Descrição	Valor
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...

*[Handwritten signature]*

000363

*PA*

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.121.02		Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2.608,24			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2.608,24			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-08_06	PBT - 3	un	1,00000	961.974,37	961.974,37				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	961.974,37			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		964.582,61		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		964.582,61		




Comitê de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.121.02  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		PBT - 3		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	144.670,00	657.710,72	<i>Desconsiderado</i>	
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	1.086.744,51	284.363,79	1.086.744,51	
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	1.057.243,62	254.862,90	1.057.243,62	
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	1.202.848,11	400.467,39	1.202.848,11	
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	520.397,38	281.983,34	520.397,38	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
50,42%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	802.380,72	404.546,66	966.808,41	
Q = quantidade de valores obtidos	5	ESTIMATIVA (Preço Unitário) 961.974,37		
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.				



000365





CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.121.03		Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.068 e 265.13.E01.DS.076						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2.608,24
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2.608,24
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COI-09_06	QGBT	un	1,00000	987.335,85	987.335,85				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	987.335,85
Observações:								CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	989.944,09
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	989.944,09

Handwritten initials/signature

000366

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.121.03  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Item	Insuno/Serviço	QGBT		
	Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
1	ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	160.290,00	574.984,02	Desconsiderado
2	CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	879.873,32	144.599,30	879.873,32
3	LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	1.104.721,36	369.447,34	1.104.721,36
4	SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	1.235.172,14	499.898,12	Desconsiderado
5	ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-589-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	296.313,26	438.960,76	Desconsiderado
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
58,67%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado		Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3		735.274,02	431.414,32	992.297,34
Q = quantidade de valores obtidos		5	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>	<b>987.335,85</b>
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.				

000367



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.122.01		Painel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,28	282,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,26	1.050,40				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	31,89	1.275,60				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	2.608,24			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2.608,24			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-10_06	PBT-UPS 2.1	un	1,00000	654.230,67	654.230,67				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	654.230,67			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		656.838,91		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		656.838,91		

Handwritten initials and number: 000368

A



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.122.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		PBT-UJS 2.1		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	107.460,00	440.046,61	Desconsiderado	
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	835.157,60	287.650,99	835.157,60	
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	728.651,96	181.145,35	728.651,96	
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	811.301,54	263.794,93	811.301,54	
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-669-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	254.961,95	292.544,66	254.961,95	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
55,66%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	547.506,61	304.751,67	657.518,26	
Q = quantidade de valores obtidos	5	ESTIMATIVA (Preço Unitário)		
		654.230,67		
Justificativa: Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.				

000369

A

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.126.01		Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacidade contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		116,30		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		116,30		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-11 06	QPST - 3.2	un	1,00000	116.840,48	116.840,48				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		116.840,48		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		116.956,78		
					BDI				
					CUSTO UNITARIO TOTAL		116.956,78		

000370



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.126.01  
(PESQUISA DE MERCADO)

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	QPST - 3.2		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	112.303,67	5.123,95	Não aplicável
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	122.656,09	5.228,47	Não aplicável
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	117.323,11	104,51	Não aplicável

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
3,60%	

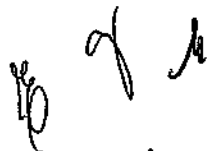
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	117.427,62	4.227,00	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	3	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		<b>116.840,48</b>

**Justificativa:**  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.128.01		Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-12_06	QDFAC-3	un	1,00000	81.214,81	81.214,81				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica								CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	



000372




Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.128.01  
(PESQUISA DE MERCADO)

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (P.J)

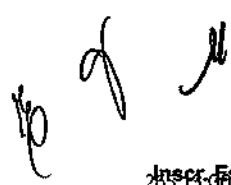
Insumo/Serviço	QDFAC-3		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	23.260,00	68.014,95	Desconsiderado
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	188.245,94	96.970,99	Desconsiderado
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	44.490,61	46.784,34	44.490,61
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	46.286,36	44.988,59	46.286,36
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	154.091,83	62.816,88	154.091,83

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
72,98%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	91.274,95	66.615,49	81.622,93

Q = quantidade de valores obtidos	5	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		81.214,81

**Justificativa:**  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.



000373

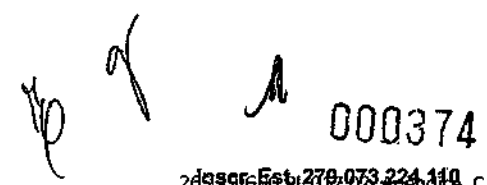




CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.129.01		Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					116,30				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					116,30				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-13_06	QGFL-1	un	1,00000	222.455,03	222.455,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					222.455,03				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					222.571,33				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					222.571,33				

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica






Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Topo do Arco

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.129.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		QGFL-1		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
ENERGIELETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	28.970,00	184.051,65	Desconsiderado	
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	209.483,20	3.538,45	209.483,20	
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	315.724,50	102.702,85	315.724,50	
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	365.419,53	152.397,88	Desconsiderado	
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	145.511,00	67.510,65	145.511,00	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
56,42%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	213.021,65	120.181,70	223.572,90	
Q = quantidade de valores obtidos	5	ESTIMATIVA (Preço Unitário)	222.455,03	
<b>Justificativa:</b> Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme Inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.				

Handwritten signature and number 000375

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.557.02		Abraçadeira tipo unha - Ø1"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMEN. AR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,26	6,57				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		6,57		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,57		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3049/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 1"	UN	1,00000	0,81	0,81				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		0,81		
IOPEs - 160322 - Adapta com substituição de insuário					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,38		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,38		

*Handwritten signature*

000495

6

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.557.03		Abraçadeira tipo unha - Ø2"		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,26	6,57			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					6,57			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					6,57			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3052/AGETOP	BRACAIDEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 2"	UN	1,00000	1,68	1,68			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,68			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					8,25			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					8,25			

Observações:

IOPES - 160322 - Adapida com substituição de insumo

*[Handwritten signature]*

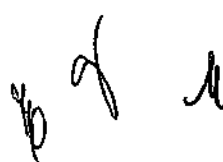
000496

6

CÓDIGO		SERVIÇO							UNIDADE
06.01.558.01		Abraçadeira tipo união - Ø3/4"							un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,26	6,57				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		6,57		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,57		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3055/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÁMETRO 3/4"	UN	1,00000	0,67	0,67				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		0,67		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e AGETOP, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,24		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,24		

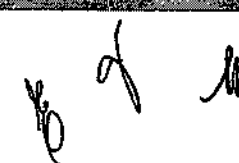
000477

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.578.01		Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,6m						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	31,89	4,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	26,26	3,94				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		8,72		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		8,72		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	0,60000	33,10	19,86				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		19,86		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		28,58		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		28,58		


  
 000498



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.578.02		Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	31,89	4,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	26,26	3,94				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 8,72									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 8,72									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	2,00000	33,10	66,20				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 66,20									
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica									
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 74,92			
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL 74,92			



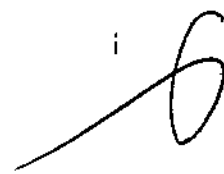
000499

6

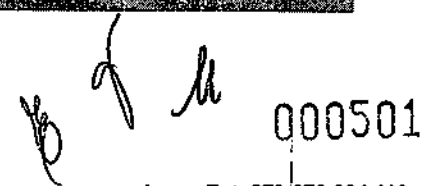
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:		
06.01.581.01		Chumbador auto perfurante - Ø1/4"						un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	31,89	6,38					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	26,26	5,25					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	11,63	
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	11,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	1,0000	1,49	1,49					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	1,49	
Observações:								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		13,12
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		13,12

000500





CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.607.01		Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm						cj	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	31,89	6,38				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	26,26	5,25				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		11,63		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		11,63		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
14147	PINO DE AÇO COM ROSCA 1/4", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM (AÇAO DIRETA)	CENTO	0,0100000	88,74	0,89				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		0,89		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		12,52		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		12,52		

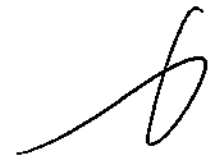


6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.610.01		Porca losangular, - Ø3/8" - com mola						ps	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	31,89	1,59				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	26,26	1,31				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,90				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,90				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	1,00000	0,28	0,28				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,28				
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3,18				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3,18				

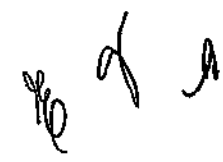
Handwritten initials/signature

000502



CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.01.630.01		Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	31,89	9,57			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	26,26	7,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					17,45			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					17,45			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	3,0000000	3,86	11,58			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11,58			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					29,03			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					29,03			

Observações:  
QRSE - 424, utilizando insumos do SINAPI.



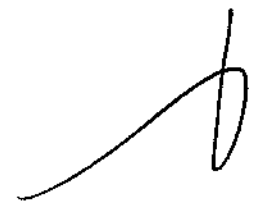
000503

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.01.634		Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutele		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	31,89	6,38			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,39	4,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,26			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2393/ORSI	Gancho curto 38x38mm para luminária	UN	1,00000	4,78	4,78			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,78			
Observações:								
ORSE - 11443								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					16,04			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					16,04			

b g m

000504



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.636.01		Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	31,89	6,38				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,39	4,88				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								11,26	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								11,26	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3626/ORSE	Gancho longo para perfilado, ref. Mopa ou similar	UN	1,00000	6,07	6,07				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								6,07	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								17,33	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								17,33	

Observações:

ORSE - 9673



6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.563.01		Conector terminal de pressão - para cabos #16mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	31,89	1,28				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,28				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,28				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM <sup>2</sup> , 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,0000000	1,97	1,97				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,97				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					3,25				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					3,25				
Observações:									
ORSE - 7927, utilizando insumos do SINAPI.									

000506

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.663.02		Conector terminal de pressão - para cabos #50mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	31,89	1,59				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,59	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,59	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1578	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM <sup>2</sup> , 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	1,000000	5,33	5,33				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								5,33	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								6,92	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								6,92	
Observações:									
ORSE - 7923, utilizando insumos do SINAPI.									

030507

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.664.01		Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4780	31,89	15,24				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4780	26,26	12,55				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					27,79				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					27,79				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11855	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	1,0000000	21,10	21,10				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21,10				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					48,89				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					48,89				
Observações:									
SBC - 63475, utilizando insumos SINAPI									

16 of 1 000503



6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.675.01		Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm <sup>2</sup> , de latão						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	31,89	0,32				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,32		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		0,32		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11896/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo 1=5mm, para cabos 16mm <sup>2</sup> a 25mm <sup>2</sup> , ref: TEL-743 ou similar (SPDA)	UN	1,00000	1,74	1,74				
Observações:  ORSE - 11006					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1,74		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,06		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,06		

000509

6

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	ago-23									
CÓDIGO: 06.01.675.02		SERVIÇO: Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm <sup>2</sup> , de latão						UNIDADE: un									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO									
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL												
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	31,89	0,32												
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,32											
				ENCARGOS SOCIAIS													
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		0,32											
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL												
9718/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm <sup>2</sup> a 50mm <sup>2</sup> , ref.TEL-744 ou similar (SPDA)	UN	1,00000	2,16	2,16												
Observações:  ORSE - 11132							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2,16								
														CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,48	
														BDI			
														CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,48	

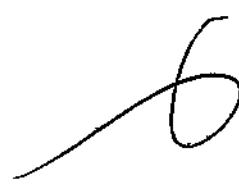
*Handwritten signatures and initials*

000510

6

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 06.01.676.01		SERVIÇO: Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm <sup>2</sup> - passante e cabo #50 mm <sup>2</sup> - derivação						UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	31,89	6,38				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	26,26	5,25				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								11,63	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								11,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-28_06	Conector à compressão irreversível	un	1,00000	20,82	20,82				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								20,82	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								32,45	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								32,45	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica									

000511



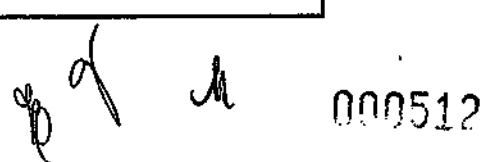

Comissão de Implementação do Sistema de Controle do Espetro Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.676.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		Conector à compressão irreversível		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
<a href="https://eletricasempal.com.br/produto/19273-conector-de-aterramento-%C3%A0-compressao-%C3%A0-cabo-cabo">https://eletricasempal.com.br/produto/19273-conector-de-aterramento-%C3%A0-compressao-%C3%A0-cabo-cabo</a>	21,56	0,63	Não aplicável	
<a href="https://www.dimensional.com.br/conector-compressao-35-a-70-mm2---sacc7070---intellip7idsku=2240648&amp;qclid=CiwKCAhw5pShBhB_EkwAvrnnNV43_LepAYxDvYDiiJ4nTbDT6aO3nNMk_I7jGcyOTORSIDCNLewOm6DBoCPr4QAyD_BwE">https://www.dimensional.com.br/conector-compressao-35-a-70-mm2---sacc7070---intellip7idsku=2240648&amp;qclid=CiwKCAhw5pShBhB_EkwAvrnnNV43_LepAYxDvYDiiJ4nTbDT6aO3nNMk_I7jGcyOTORSIDCNLewOm6DBoCPr4QAyD_BwE</a>	17,09	3,84	Não aplicável	
<a href="https://www.a3eletro.com.br/ftp-e-cabos/acessorios-para-cabos/terminais-e-ectores/conector-cabocabo-a-compressao-35-70mm-cobre-sacc-70-707edid=EAhKQob_hMlnN8lImoxAMV6TUAP15EQBF6ZQYBSABFciioFD_BwE">https://www.a3eletro.com.br/ftp-e-cabos/acessorios-para-cabos/terminais-e-ectores/conector-cabocabo-a-compressao-35-70mm-cobre-sacc-70-707edid=EAhKQob_hMlnN8lImoxAMV6TUAP15EQBF6ZQYBSABFciioFD_BwE</a>	24,14	3,21	Não aplicável	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
13,93%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	20,93	2,91	Não aplicável	
Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)		
Justificativa:		20,82		
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, a pesquisa realizada no Painel de Preços não encontrou o material solicitado nos itens 06.01.676.01, buscando o custo na pesquisa direta com fornecedores, IV, art. 5º da IN 73/2020.				



*Handwritten mark resembling a stylized '6' or 'b'.*

*Handwritten initials 'B' and 'd'.*

000513

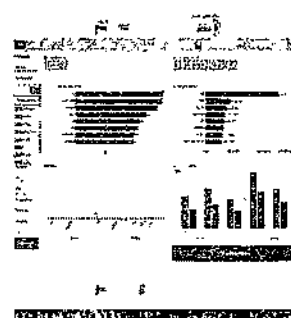
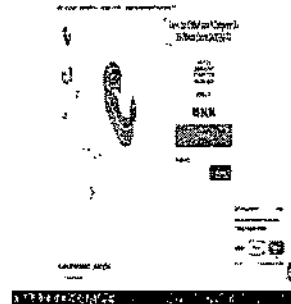
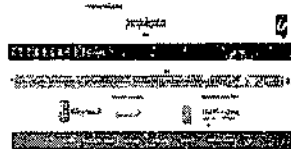
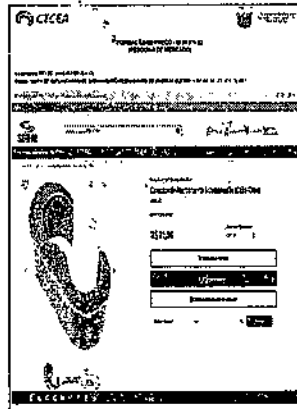
6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.676.02		Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm <sup>2</sup> - passante e cabo #16 mm <sup>2</sup> - derivação						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	31,89	6,38				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	26,26	5,25				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		11,63		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		11,63		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-29_06	Conector à compressão irreversível	un	1,00000	20,82	20,82				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		20,82		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, com especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		32,45		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		32,45		

g h

000514





000516

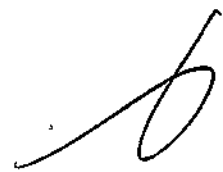


6

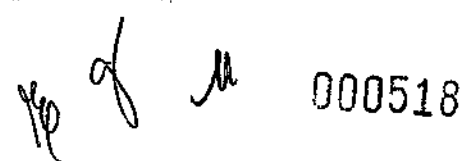
CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.834.01		Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	31,89	31,89				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	24,39	24,39				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
13216/ORSE	Luminária de sobrepôr, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	UN	1,0000000	161,51	161,51				
39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,0000000	14,29	28,58				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
ORSE-12368									

Handwritten signature

000517



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.841.01		Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	26,26	21,01				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	31,89	25,51				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA 46,52									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 46,52									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
7292/ORSE	Luminaria tipo pendente simples, ref: 1110/1, Bianca ou similar	un	1,00000	163,59	163,59				
13286/ORSE	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Gight ou similar	un	1,00000	22,88	22,88				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 186,47									
Observações:									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 232,99									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 232,99									



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.847.01.01		Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	31,89	31,89				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,26	26,26				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					58,15				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					58,15				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
13647/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED compacta	UN	1,00000	59,76	59,76				
13286/ORSE	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar	UN	1,00000	22,88	22,88				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					82,64				
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				140,79
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				140,79

000519

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.862.01		Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	31,89	15,95				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,39	12,20				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								28,15	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								28,15	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	1,00000	18,72	18,72				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								18,72	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)								46,87	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								46,87	
Observações:									
ORSE - 11867, utilizando insumos do SINAPI.									

Handwritten signatures and initials.

000520

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.905.01		um interruptor de duas seções simples - montado em conduto de alumínio simples à prova de tempo						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,514	31,89	16,39				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39	26,26	10,24				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	26,63
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	26,63
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
38094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000000	2,81	2,81				
38099	SUORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000000	1,45	1,45				
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	2,0000000	6,62	13,24				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	17,50
Observações:									
SINAPI - 91959									
								CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	44,13
								BDI	
								CUSTO UNITARIO TOTAL	44,13

João de M

000521

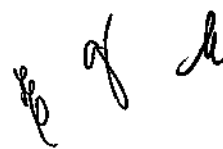
6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.907.01		uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,432	31,89	13,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,308	26,26	8,09				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		21,87		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		21,87		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	1,0000000	7,53	7,53				
38094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000000	2,81	2,81				
38099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000000	1,45	1,45				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		11,79		
SINAPI - 91996					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		33,66		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		33,66		

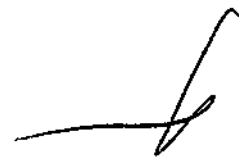
000522



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.935.01		Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)						Pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25000	31,89	7,97				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		7,97		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		7,97		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
13966/ORSE	Conjunt. de Plug macho e fêmea 2p +1, 10A	UN	1,00000	6,37	6,37				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		6,37		
Observações:  ORSE - 12566, Adaptada com substituição de insumo					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		14,34		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		14,34		



000523



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.951.01		Arame de aço carbono - n° 12 BWG						kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,9067	31,89	28,91		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,9067	26,26	23,81		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								52,72	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								52,72	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)			KG	1,0000	31,83	31,83		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								31,83	
Observações:									
AGETOP - 70229, utilizando insumos SINAPI									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								84,55	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								84,55	



000524



6

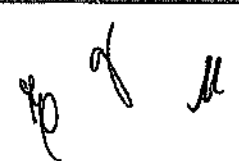
CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.955.01		Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	31,89	3,19				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	26,26	2,63				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,82				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,82				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11622	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	KG	1,00000	66,44	66,44				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					66,44				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					72,26				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					72,26				

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE ,conforme especificação técnica

000525



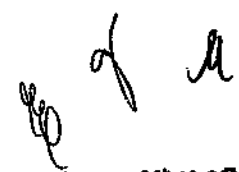
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.961.01		Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C90773	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	14,01	14,01				
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	33,14	99,42				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								113,43	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								113,43	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34674	CHAPA DE MDF CRU, E = 20 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	1,0000000	68,05	68,05				
10559/ORSE	Cópias de desenhos m2	m2	1,0000000	39,80	39,80				
1623/ORSE	Moldura de madeira 10 x 1.5 cm	M	4,0000000	25,24	100,96				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								208,81	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								322,24	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								322,24	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica									



000526



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE:	
06.01.963.01		Massa a base de epóxi - pote de 1kg						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	31,89	25,51				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		25,51		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
38120	MASSA EPOXI BICOMPONENTE PARA REPAROS	KG	1,0000	127,81	127,81				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		127,81		
Observações:  ORSE - 13172 , utilizando insumos SINAPI					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		153,32		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		153,32		

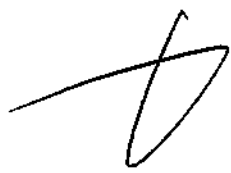


000527

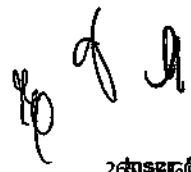
*[Handwritten signature]*

CÓDIGO		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.10.050.01		.001- transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória Identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8KV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V Interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V Interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V Interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.					un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
		(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	31,89	255,12			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,26	210,08			
		(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				465,20		
		ENCARGOS SOCIAIS						
		(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				465,20		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica		CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				465,20		
		BDI						
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL				465,20		

*[Handwritten initials]* 000528



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.10.050.02		.002- transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	31,89	255,12				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,26	210,08				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									465,20
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									465,20
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									465,20
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									465,20



000529



CÓDIGO		SERVIÇO	UNIDADE					
06.10.050.03		.003- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	31,89	255,12			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,26	210,68			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 465,20								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 465,20								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica								
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 465,20			
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL 465,20			

Handwritten initials and number: 000530

6

CÓDIGO		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.10.050.04		.004- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	31,89	255,12				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	25,26	210,08				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	465,20			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	465,20			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica.						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	465,20		
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	465,20		

000531

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE		
06.10.050.05		.005- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.						un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	31,89	255,12					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,26	210,08					
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	465,20					
				ENCARGOS SOCIAIS						
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	465,20					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		465,20				
				BDI						
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		465,20				

16 of 11 000532



6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE		
06.10.050.06		.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.						un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	31,89	255,12					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,26	210,08					
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		465,20			
					ENCARGOS SOCIAIS					
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		465,20			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		465,20
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		465,20

000533

CÓDIGO		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.10.510.01		.01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 06.10.510 da Especificação 265.13.E00.EP.009 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos:						mês	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL			
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-30_06	Locação de KF	UND	1,00000	314.792,44	314.792,44				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		314.792,44		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		314.792,44		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		314.792,44		

Observações: Montagem da composição utilizando COTAÇÃO conforme especificação técnica

000534

6



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.10.510.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (R.)

Insumo/Serviço	Locação de KF		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
PROPOSTA LGE - 3099/2023	316.374,31	0,00	316.374,31
PROPOSTA UNION - 0281.11.2023 - REVISÃO A	368.333,53	51.959,22	368.333,53

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
Menos do que 3 valores obtidos	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	316.374,31	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	2	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		314.792,44

**Justificativa:**

Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 9 (NOVE) propostas onde 2(DOIS) fornecedores apresentaram proposta, 2 (DOIS) fornecedores declinaram e 5 (CINCO) fornecedores não responderam até o fechamento do orçamento.

000535

*Handwritten mark*

Table with multiple rows and columns, containing technical specifications and data. The text is very small and difficult to read, but it appears to be a detailed technical document or report.

*Handwritten initials*

000536

*6*

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	

*sp* *g* *h*

000537

6

Union

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

fp of h

000538

6

Vertical column of multiple small forms or document sections, mostly illegible due to low resolution.

Handwritten signature or initials.

000539

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

000540



*B*

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.204.01.01		Condicionador de ar tipo "split" Piso-Teto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência (Und. Evaporador/Condensadora): 42XQV60C5 / 38CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00						und.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
C93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,00000	0,2059		338,92		69,78	
C93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,00000		1,5165		173,79	263,57	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								333,35	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,57490	25,08	114,74				
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,57490	28,80	131,76				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								246,50	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								246,50	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	10,00000	0,99	9,90				
4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	UN	6,00000	0,55	3,30				
13246	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	4,00000	0,56	2,24				
13294	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	6,00000	1,86	11,16				
13348	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO = 18MM	UN	6,00000	1,78	10,68				
43189	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, PISO TETO, 60.000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA C - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1,00000	9.393,91	9.393,91				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								9.431,19	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								10.011,04	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								10.011,04	
Observações:									
SINAPI - 103266									

*Handwritten signature*

000541

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.429.01.01		Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"						vara	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98370	31,42	30,91				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98370	25,72	25,30				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								56,21	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								56,21	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
9867	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	3,14790	4,30	13,54				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,22950	2,15	0,49				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								14,03	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								70,24	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								70,24	
Observações:									
Montagem de composição SINAPI - 89355, convertendo de m para vara de 3 metros, conforme especificação nº 265.13.U01.EP.008.01									

B of M

000542




CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.428.01.02		Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13110	31,42	4,12				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13110	25,72	3,37				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 7,49									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 7,49									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,00600	81,97	0,49				
122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00470	72,35	0,34				
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAU 100	UN	0,02910	2,15	0,06				
3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	0,69	0,69				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1,58									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 9,07									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 9,07									

Observações:

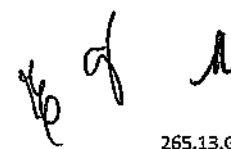
SINAPJ - 89358



000543



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.429.01.03		Luva de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08740	31,42	2,75				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08740	25,72	2,25				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3861	LUVA PVC SOLDÁVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00000	0,90	0,90				
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,00600	81,97	0,49				
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,00470	72,35	0,34				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,02910	2,15	0,06				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
Observações:  SINAPI - 89371								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
								6,79	

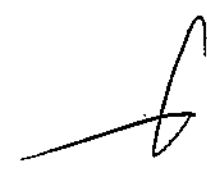


000044

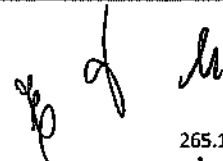


CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
07.02.429.01.04		Tubo de plástico Cristal Ø1/2"		metro				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01050	31,42	0,33			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01050	25,72	0,27			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,60			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,60			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2" X 2 MM	M	1,05000	5,47	5,74			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	5,74			
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.U01.EP.008.01				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,34		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,34		





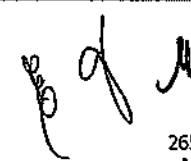
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
07.02.508.01.01		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm <sup>2</sup>						metro	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11000	31,89	3,51				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11000	24,39	2,68				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		6,19		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,19		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
03162/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 MM2, 450/750V	M	1,02000	8,91	9,09				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		9,09		
Observações:  Montagem de composição ORSE - 11412, utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.U01.EP.008.01					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		15,28		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		15,28		



000546



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.701.01.01		Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32".						metro	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13590	31,42	4,27				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13590	25,72	3,50				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								7,77	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								7,77	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12713	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 15 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	1,02250	28,17	28,80				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								28,80	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								36,57	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								36,57	
Observações:									
SINAPI - 92305									



000547

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.701.01.02		Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"						metro	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05670	31,42	1,78				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05670	25,72	1,46				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				3,24	
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				3,24	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12744	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 28 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	1,02250	61,49	62,87				
Observações:  SINAPI - 92276						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		62,87	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		66,11	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		66,11	

000548



6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.701.02.01		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24520	31,42	7,70				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24520	25,72	6,31				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								14,01	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								14,01	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12714	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	UN	1,00000	4,73	4,73				
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXÕES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,00280	266,32	0,75				
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,00070	29,86	0,02				
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,05450	2,15	0,12				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								5,62	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								19,63	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								19,63	
Observações:									
SINAPI - 103874									

000549

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.701.02.02		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56490	31,42	17,75				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56490	25,72	14,53				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		32,28		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		32,28		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXÕES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,00160	48,82	0,08				
38383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,18830	2,15	0,40				
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXÕES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,00640	266,32	1,70				
12716	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	1,00000	18,34	18,34				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		20,52		
Observações:  SINAPI - 103812					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		52,80		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		52,80		


*Handwritten signature*

000550

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.701.02.03		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede, 1/32"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24520	31,42	7,70				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24520	25,72	6,31				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
								14,01	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,00280	266,32	0,75				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,05450	2,15	0,12				
39879	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	UN	1,00000	4,70	4,70				
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,00070	48,82	0,03				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
								5,60	
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
								19,61	
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
								19,61	

Observações:

SINAPI - 103875



CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.701.02.04		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"		unid.				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56490	31,42	17,75			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56490	25,72	14,53			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					32,28			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					32,28			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,00640	286,32	1,70			
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,18830	2,15	0,40			
39881	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	1,00000	16,72	16,72			
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,00160	48,82	0,08			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,90			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					51,18			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					51,18			
Observações:		SINAPI - 103813						

000552

*Handwritten signature*

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.701.02.05		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37660	31,42	11,83				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37660	25,72	9,69				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>									
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12725	LUVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	1,00000	10,15	10,15				
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,00480	266,32	1,28				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,18830	2,15	0,40				
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,00120	48,82	0,06				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>									
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>									
Observações:									
SINAPI - 103826									

*Handwritten initials*

000553



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
07.02.701.02.06		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16190	25,72	4,16				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16190	31,42	5,09				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXÕES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,00280	266,32	0,75				
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,08100	2,15	0,17				
39855	LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 15 MM	UN	1,00000	2,66	2,66				
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,00070	48,82	0,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 103814									



6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.702.01		Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"						metro	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	28,80	8,64				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								8,64	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,64	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	M	1,01000	1,65	1,67				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1,67	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								10,31	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								10,31	
Observações:									
Montagem de composição ORSE - 9837, utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.U01.EP.008.01									

40 of 1

000555

*6*

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
07.02.702.02		Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"						metro	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	28,80	8,64				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		8,64		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		8,64		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39710	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE. DN 1 1/8", E= 10 MM	M	1,01000	3,09	3,12				
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
Montagem de composição ORSE - 9857, utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.U01.EP.008.01							3,12		
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		
							11,76		
							BDI		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		
							11,76		

*ep g h*

000556



6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.703		Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo						unid.	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02000	31,42	0,63				
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02000	25,72	0,51				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
03649/OR SE	FITA ACABAMENTO BORDO, EM PVC, COR BRANCA, E=19MM	M	10,00000	0,35	3,50				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BD)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.U01.EP.008.01									

000557



6

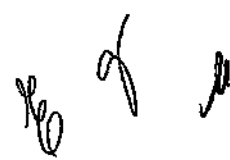
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.02.705.01		Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø1/4" com acabamento Galvanizado, com os acessórios de fixação.		unid.				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00200	31,42	0,06			
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00200	25,72	0,05			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,11			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,11			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
11927	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA-FITA 12,8 A 14 MM, Ø = 2" A 2 1/2"	UN	1,00000	9,62	9,62			
4316	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 40 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA DE FIBROCEMENTO, INCLUI PORCA SEXTAVADA DE ZINCO	UN	1,00000	2,63	2,63			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					12,25			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.U01.EP.008.01								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					12,36			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					12,36			

Handwritten signature

000559



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:		
06.01.129.02		Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.						un		
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52					
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	116,30				
					ENCARGOS SOCIAIS					
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	116,30				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
COT-14_06	QGFL-2	un	1,00000	53.381,05	53.381,05					
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	53.381,05				
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				53.497,35	
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				53.497,35	



000376




Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.129.02  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

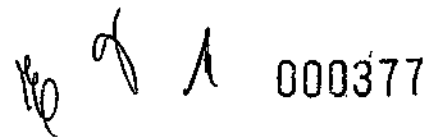
Insumo/Serviço	QGFL-2		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	6.680,00	50.907,92	<i>Desconsiderado</i>
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	86.364,53	28.776,61	86.364,53
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	36.635,90	20.952,02	36.635,90
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	37.947,46	19.640,46	37.947,46
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	120.311,72	62.723,80	<i>Desconsiderado</i>

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
70,23%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	57.587,92	40.444,33	53.649,30

Q = quantidade de valores obtidos	5	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		<b>53.381,05</b>

**Justificativa:**  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalizado as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.

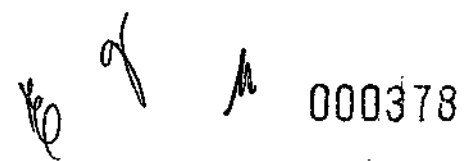




CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.130.01		Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrapor, conforme desenhos n°s 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								116,30	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								116,30	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-15 06	QDFL-KF	un	1,00000	39.218,73	39.218,73				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								39.218,73	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								39.335,03	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								39.335,03	

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica



f



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.130.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	QDFL-KF		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	47.300,00	7.884,19	Não aplicável
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	35.414,45	4.001,36	Não aplicável
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	40.446,84	1.031,03	Não aplicável
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	34.501,94	4.913,87	Não aplicável

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
12,90%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	39.415,81	5.083,81	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	4	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		39.218,73

Justificativa:  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Pannel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.

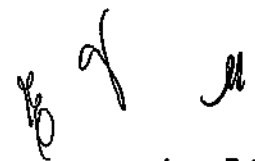
*[Handwritten signatures]*

000379



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.133.01		Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					116,30				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					116,30				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-16 06	QDL-E	un	1,00000	21.557,41	21.557,41				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					21.557,41				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					21.673,71				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					21.673,71				

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica



000380






Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle de  
Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.133.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO-REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	QDL-E		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	6.660,00	16.926,26	Desconsiderado
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	46.274,07	22.687,81	Desconsiderado
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	20.724,74	2.861,52	20.724,74
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	22.517,43	1.068,83	22.517,43
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	21.755,04	1.831,22	21.755,04

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
54,09%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	23.586,26	12.758,68	21.665,74

Q = quantidade de valores obtidos	5	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		21.557,41

Justificativa:

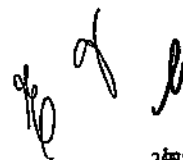
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.



000381



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.135.01		Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-17.06	QGFE-4	un	1,00000	320.342,95	320.342,95				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica									



000382




Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.135.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	QGFE-4		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
ENERGILETRICA PROPOSTA 0722/23-C-REV.00 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	41.660,00	224.234,17	<i>Desconsiderado</i>
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	364.589,03	98.694,86	364.589,03
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	378.204,10	112.309,93	378.204,10
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	362.281,70	96.387,53	362.281,70
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	182.736,01	83.158,16	182.736,01
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%	
50,13%			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	265.894,17	133.297,41	321.952,71
Q = quantidade de valores obtidos	5	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>	
<b>Justificativa:</b>		320.342,95	
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.			



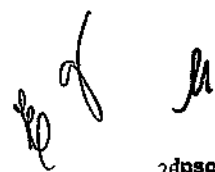
000383



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.136.01		Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QDFE-3), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,89	63,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,26	52,52				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 116,30									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 116,30									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-18_06	QDFE-3	un	1,00000	41.517,66	41.517,66				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 41.517,66									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 41.633,96									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 41.633,96									

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica

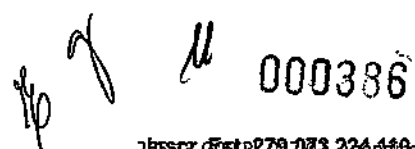


000384





CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.150		Sistema de gerenciamento de energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13 EMD EP 009, composta NO MÍNIMO dos Itens: Softwares / Equipamentos						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-19_06	SIGE	un	1,00000	4.195.422,09	4.195.422,09				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		4.195.422,09		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		4.195.422,09		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		4.195.422,09		






Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.150  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	SIGE		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	13.586.819,29	7.027.736,00	<i>Desconsiderado</i>
LGE - PROPOSTA 3100/2023 - REV.01 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	4.390.111,67	2.168.971,62	4.390.111,67
SQUARE - PROPOSTA 2023-54-10 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	4.963.154,06	1.595.929,23	4.963.154,06
ADKL - PROPOSTA - ADKL-PP-569-23 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	3.296.248,12	3.262.835,17	3.296.248,12

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
62,53%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2016) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	6.559.083,29	4.101.420,32	4.216.504,62

Q = quantidade de valores obtidos	4	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
		4.195.422,09

**Justificativa:**  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.




000387

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.180.01		Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	31,89	27,11				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	26,26	23,63				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	50,74
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	50,74
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-20_06	DPST	un	1,00000	21.438,11	21.438,11				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	21.438,11
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	21.488,85
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	21.488,85
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica									

000388






Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.180.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (R.J.)

Insumo/Serviço	DPST		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
EC.COMPONENTS - PROPOSTA 1693	21.545,84	0,00	21.545,84
CLEMAR - PROPOSTA 443/DI/2023 - ANEXA AO ITEM 06.01.121.01	47.178,20	25.632,36	47.178,20

<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos:</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
<i>Menos do que 3 valores obtidos</i>	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
<i>De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5</i>	21.545,84	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	2	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b> 21.438,11
-----------------------------------	---	---

**Justificativa:**

Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 6 (SEIS) propostas onde 2(DOIS) fornecedores apresentaram proposta e 4 (QUATRO) fornecedores não responderam até o fechamento do orçamento.



000389



**DECLARAÇÃO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**DECLARAÇÃO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**DECLARAÇÃO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**DECLARAÇÃO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**DECLARAÇÃO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

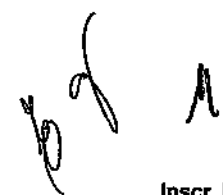
**DECLARAÇÃO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



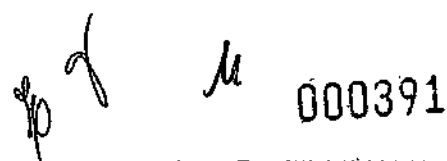
000390



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.206.01		Cabo de cobre eletrolítico nu, lâmpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957	31,89	3,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957	26,26	2,51				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,56	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,56	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,050000	15,46	16,23				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								16,23	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								21,79	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								21,79	

Observações:

SINAPI - 96971 - Adaptada



*Handwritten mark*

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.206.02		Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-duro, encordoamento classe 2A - #50,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0337	26,26	0,88				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0337	31,89	1,07				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,95	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,95	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,100000	46,24	50,86				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								50,86	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								52,81	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								52,81	

Observações:

SINAPI - 96977

*Handwritten initials*

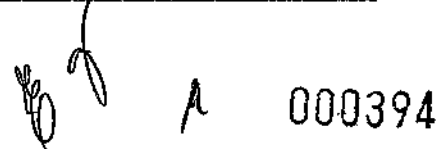
000392

7

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.207.01		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	31,89	0,92				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	26,26	0,76				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094	9,40	0,09				
1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,2454	1,96	2,44				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 91926									



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.207.02		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	31,89	0,92				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	26,26	0,76				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		1,68		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		1,68		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00940	9,40	0,09				
3283/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , 450/750v	M	1,00000	6,87	6,87				
Observações:  SINAPI - 91926, adaptada com substituição de insumo					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		6,96		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		8,64		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		8,64		



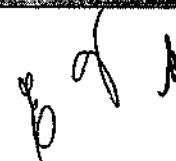
6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.01		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	31,89	1,63				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	26,26	1,34				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00940	9,40	0,09				
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,24340	5,19	6,45				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 91931									



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.02		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0760	31,89	2,42				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0760	26,26	2,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					4,42				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					4,42				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00940	9,40	0,09				
1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	1,24340	8,52	10,59				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					10,68				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					15,10				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					15,10				

Observações:  
SINAPI - 91933



000396



6

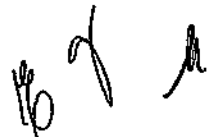
CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.03		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140	31,89	3,64				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1140	26,26	2,99				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094	9,40	0,09				
995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1,2434	13,57	16,87				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 91935									

*[Handwritten signature]*

000397



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.04		Cabo de cobre eletrolítico, tãmpara mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06080	26,26	1,90				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06080	31,89	1,94				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								3,54	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								3,54	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090	9,40	0,08				
996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	1,015	21,04	21,36				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								21,44	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								24,98	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								24,98	
Observações:									
SINAPI - 92384									

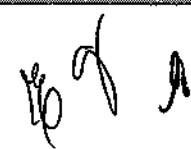


000398



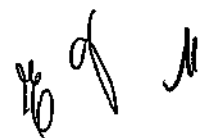
CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.05		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	31,89	2,22				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	26,26	1,83				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR. 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	1,01500	29,74	30,19				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 92986									

000399





CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.06		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08300	31,89	2,65				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08300	26,26	2,18				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	1,01500	43,98	44,64				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
Observações:									
SINAPI - 92368									



000400



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.07		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10070	31,89	3,21				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10070	26,26	2,64				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	1,01500	61,52	62,44				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 92990									

Handwritten notes and numbers: *169*, *1*, **000401**

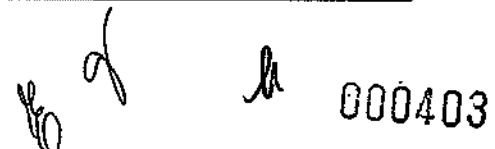


CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.08		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	31,89	3,92				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1228	26,26	3,22				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	1,0150	79,88	81,08				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 92992									

Handwritten marks and number 000402



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.09		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14500	26,26	3,81				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14500	31,89	4,62				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1017	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM²	M	1,01500	104,46	106,03				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 92994									



*[Handwritten mark]*

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.10		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17150	31,89	5,47				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17150	26,26	4,50				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								9,97	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								9,97	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	M	1,01500	126,54	128,44				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								128,52	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								138,49	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								138,49	
Observações:									
SINAPI - 92956									

*[Handwritten marks]* 000404





CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.11		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2025	31,89	6,46				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2025	26,26	5,32				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1000	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	M	1,0150000	155,44	157,77				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0090000	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 92998									



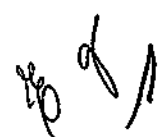


CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.12		Cabo de cobre eletrolítico, tãpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	31,89	8,00				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2512	26,26	6,60				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1015	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	M	1,01500	206,55	209,65				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 93000									

Handwritten initials and number 000406



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.13		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x1,5mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	31,89	8,00				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2512	26,26	6,60				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		14,60		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		14,60		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
I8451/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	M	1,00000	2,56	2,56				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		2,56		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAP e SEINFRA, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		17,16		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		17,16		



000407

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.14		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	31,89	3,83				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	26,26	3,15				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		6,98		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		6,98		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
971/ORSE	Fio flexível 2 x 2,5mm <sup>2</sup>	M	1,000000	4,68	4,68				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		4,68		
Observações:  ORSE-5023, adaptada com substituição de insumos, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		11,66		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		11,66		

000408

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.209.15		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	31,89	4,46				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	26,26	3,68				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					8,14				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					8,14				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
I6140/SEINFRA	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2	M	1,000000	4,63	4,63				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,63				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					12,77				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					12,77				

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica

10 g A 000409

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.209.16		Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	31,89	1,28				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04000	26,26	1,05				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	1,00000	11,47	11,47				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica									

*Handwritten signature* 000410

6

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.210.01		Cabo de cobre eletrolítico superflexível têpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm <sup>2</sup>		m				
OBRA:		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL				Data Base do custo:	ago-23	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	26,26	5,25			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								11,63
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								11,63
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1B472/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 12 x 1,0 mm <sup>2</sup>	M	1,00000	6,96	6,96			
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								7,04
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								18,67
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								18,67
Observações:								
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica								

000411

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.210.02		Cabo de cobre eletrolítico superflexível tãpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	26,26	5,25				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	11,63				
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	11,63				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
18475/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm²	M	1,00000	19,85	19,85				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	19,93				
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		31,56			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		31,56			

*Handwritten signature*

000412





CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.210.03		Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	26,26	5,25				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,63				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,63				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
18475/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm <sup>2</sup>	M	1,00000	19,85	19,85				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,93				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					31,56				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					31,56				

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica

000413

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.210.04		Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm <sup>2</sup>						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	26,26	5,25				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,63				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,63				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
18481/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 20 x 1,5 mm <sup>2</sup>	M	1,00000	17,52	17,52				
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900	9,40	0,08				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					17,60				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					29,23				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					29,23				

Observações:  
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica

000414



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.210.05		Cabo de cobre eletrolítico superflexível téppera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²						m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	31,89	4,46				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	26,26	3,68				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	0,7000000	7,44	5,21				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI, próximo ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica									

000415

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 06.01.216.01			SERVIÇO: Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo					UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	31,89	4,78				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	26,26	3,94				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								8,72	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								8,72	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-21 06	CABO ÓTICO 06F	m	1,05000	14,53	15,26				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								15,26	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								23,98	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								23,98	
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,cc: conforme especificação técnica									

000416



Comissão de Implantação do Sistema de Custeio do Espaço Aéreo

FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.216.01  
(PESQUISA DE MERCADO)

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

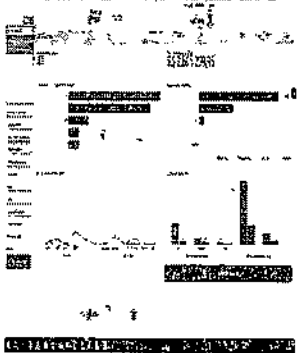
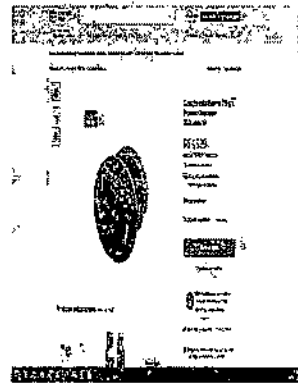
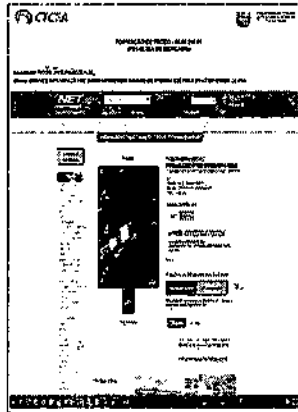
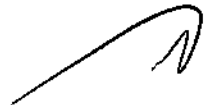
Insumo/Serviço	CABO ÓTICO 06F		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
<a href="https://netcomputadores.com.br/p/6foasmddr05for-prysmia-cabo-optico-monomodo/91480">https://netcomputadores.com.br/p/6foasmddr05for-prysmia-cabo-optico-monomodo/91480</a>	15,68	1,08	Não aplicável
<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2751379248-cabo-para-uso-externo-ddr-g-prysmia-anilizador-350metros-nf-JM#position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=8646cadf-1f26-4118-8be0-cb9993d2cde4">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2751379248-cabo-para-uso-externo-ddr-g-prysmia-anilizador-350metros-nf-JM#position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=8646cadf-1f26-4118-8be0-cb9993d2cde4</a>	14,28	0,32	Não aplicável
<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3750751995-cabo-optico-anilizador-350m-ddr-g-6fo-prysmia-80metros-JM?mtt_tool=83149186&amp;mtt_word=6matt_source=google&amp;mtt_campaign_id=1303213545&amp;mtt_ad_group_id=125847924377&amp;mtt_match_type=6matt_network=6matt_device=6matt_creative=55985495527&amp;mtt_keyword=6matt_ad_position=6matt_ad_type=6matt_merchant_id=649578847&amp;mtt_product_id=MLB3750751995&amp;mtt_product_partition_id=1801444407053&amp;mtt_target_id=aud-329338142615-pl-1801444407053&amp;cid=EatalCobChML_tg_Ko8Cf_gvBw6RCH0xgCHEAYASABEIVQPD_BwE">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3750751995-cabo-optico-anilizador-350m-ddr-g-6fo-prysmia-80metros-JM?mtt_tool=83149186&amp;mtt_word=6matt_source=google&amp;mtt_campaign_id=1303213545&amp;mtt_ad_group_id=125847924377&amp;mtt_match_type=6matt_network=6matt_device=6matt_creative=55985495527&amp;mtt_keyword=6matt_ad_position=6matt_ad_type=6matt_merchant_id=649578847&amp;mtt_product_id=MLB3750751995&amp;mtt_product_partition_id=1801444407053&amp;mtt_target_id=aud-329338142615-pl-1801444407053&amp;cid=EatalCobChML_tg_Ko8Cf_gvBw6RCH0xgCHEAYASABEIVQPD_BwE</a>	13,85	0,75	Não aplicável

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
5,34%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	14,60	0,78	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		14,53

Justificativa:  
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, a pesquisa realizada no Painel de Preços não encontrou o material solicitado no Item 06.01.216.01, buscando o custo na pesquisa direta com fornecedores, IV, art. 5º da IN 73/2020.



*Handwritten signature* 000418

*Handwritten signature*

CÓDIGO		SERVIÇO							UNIDADE	
08.01.218.01		Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG							m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO		
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL			
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1400	31,89	4,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1400	24,39	3,41			
							(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA			
							ENCARGOS SOCIAIS			
							(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
39599	CABO DE REDE, PAR TRANÇADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)			M	1,050000	7,51	7,89			
344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)			KG	0,016800	41,84	0,69			
							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
Observações:										
ORSE - 7138, utilizando insumos dos SINAP.										

*Handwritten initials* 000419

4

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.244.01		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm²						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	31,89	1,28				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,28				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,28				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,000000	1,53	1,53				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,53				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					2,81				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,81				

Observações:

ORSE - 7926, utilizando insumos do SINAPI.

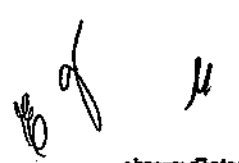
000420



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.244.02		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	31,89	1,28				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,28	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,28	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000000	1,66	1,66				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1,66	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)								2,94	
BDI									
CUSTO UNITARIO TOTAL								2,94	
Observações:									
ORSE - 7926, utilizando insumos do SINAPI.									

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.244.03		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm².						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	31,89	1,28				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,28	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,28	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,0000000	1,97	1,97				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1,97	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								3,25	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3,25	
Observações:									
ORSE - 7927, utilizando insumos do SINAPI.									

CÓDIGO		SERVIÇO:	COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						UNIDADE:
06.01.244.04			Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm <sup>2</sup>						un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	31,89	1,59				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,59				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,59				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000000	2,73	2,73				
Observações: ORSE - 7922, utilizando insumo dos SINAPI.					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	2,73			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	4,32			
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	4,32			


  
 000423

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.244.05		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0560	31,89	1,79				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,79	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,79	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,0000000	3,07	3,07				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								3,07	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								4,86	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								4,86	
Observações:									
ORSE - 7928, utilizando insumo dos SINAPI.									

*Handwritten signatures and number 000424*

2

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.244.06		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm²						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05000	31,89	1,59				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		1,59			
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		1,59			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00000	5,33	5,33				
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		5,33			
Observações:  ORSE - 7923, utilizando insumo dos SINAPI.				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,92			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,92			

000425

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.244.07		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	31,89	1,91				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1579	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	1,0000000	6,65	6,65				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
ORSE - 7929, utilizando insumo dos SINAPI.									

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.244.06		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	31,89	1,91				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1,91				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1,91				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,000000	8,19	8,19				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					8,19				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					10,10				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					10,10				
Observações:									
ORSE - 7924, utilizando insumos do SINAPI.									

000427

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:	ago-23	
CÓDIGO:	SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06000	31,89	1,91			
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1,91	
						ENCARGOS SOCIAIS		
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1,91	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,00000	11,52	11,52			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	11,52	
ORSE - 7930, utilizando insumo dos SINAPI.						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	13,43	
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	13,43	

000428




6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.244.10		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07000	31,89	2,23				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,23		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,23		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3152/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 150 mm <sup>2</sup>	UN	1,00000	16,91	16,91				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		16,91		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		19,14		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		19,14		
Observações:									
ORSE - 7931									

10 1 000429

Handwritten mark resembling a stylized 'L' or '6'.

<b>CTCEA</b>		<b>COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO</b>					 <small>Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo</small>	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo: ago-23		
CÓDIGO: 06.01.244.11		SERVIÇO: Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm <sup>2</sup>					UNIDADE: un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	31,89	2,23			
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					2,23			
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>								
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					2,23			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
3445/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 185 mm <sup>2</sup>	UN	1,000000	23,73	23,73			
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					23,73			
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					25,96			
<b>BDI</b>								
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					25,96			

Observações:  
  
ORSE - 7932

Handwritten initials and stamp: 000430




CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.244.12		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	31,89	2,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
11838	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 240 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,0000000	37,39	37,39				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
ORSE - 7933, utilizando insumo dos SINAPI.									

000431



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.245.01		Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,19				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,19				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-22_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #10MM <sup>2</sup>	un	1,00000	1,00	1,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,00				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					4,19				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					4,19				
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica									



000432

6



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.245.01  
(PESQUISA DE MERCADO)**

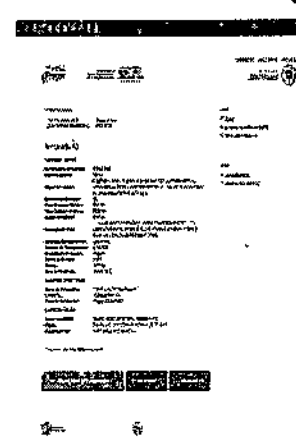
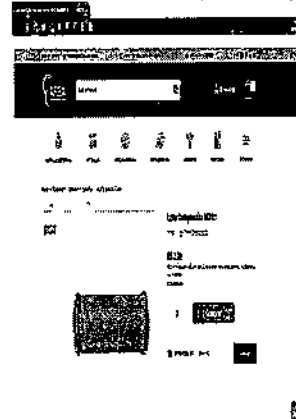
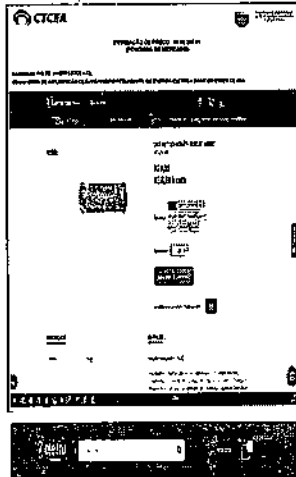
Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	LIVRA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #10MM²		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
<a href="https://www.eletronico.com.br/livra-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065/p?idsku=5220&amp;qclid=EAlaIqobChMlv6E84vN-wVivIMCh2UcAILEAQYAIABEqlT_D_BwE">https://www.eletronico.com.br/livra-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065/p?idsku=5220&amp;qclid=EAlaIqobChMlv6E84vN-wVivIMCh2UcAILEAQYAIABEqlT_D_BwE</a>	0,95	0,39	0,95
<a href="https://www.eletronico.com.br/livra-de-emenda-p-cabo-flexivel-10mm?parcela=7823&amp;utm_source=google&amp;utm_medium=shopping&amp;utm_campaign=shopping_all_cpa_pi&amp;utm_content=produtosdosite&amp;qclid=EAlaIqobChMlv6E84vN-wVivIMCh2UcAILEAQYAIABEqlT_D_BwE">https://www.eletronico.com.br/livra-de-emenda-p-cabo-flexivel-10mm?parcela=7823&amp;utm_source=google&amp;utm_medium=shopping&amp;utm_campaign=shopping_all_cpa_pi&amp;utm_content=produtosdosite&amp;qclid=EAlaIqobChMlv6E84vN-wVivIMCh2UcAILEAQYAIABEqlT_D_BwE</a>	1,40	0,06	1,40
<a href="https://www.eletronico.com.br/fios-e-cabos/conectores-e-terminals/livra-compressao-10mm-?parcela=1263&amp;qclid=EAlaIqobChMlv6E84vN-wVivIMCh2UcAILEAQYAIABEqlT_D_BwE">https://www.eletronico.com.br/fios-e-cabos/conectores-e-terminals/livra-compressao-10mm-?parcela=1263&amp;qclid=EAlaIqobChMlv6E84vN-wVivIMCh2UcAILEAQYAIABEqlT_D_BwE</a>	2,20	0,86	Desconsiderado
<b>PAINEL DE PREÇOS</b>	0,79	0,55	0,79
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
41,04%			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	1,34	0,55	1,05
Q = quantidade de valores obtidos	4	<b>ESTIMATIVA</b> (Preço Unitário)	
		1,00	

000433

6



10

h

000434

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.245.02		Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
								3,19	
								3,19	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-23_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #16MM <sup>2</sup>	un	1,00000	2,12	2,12				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
								2,12	
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	
								5,31	
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
								5,31	

Handwritten signatures and initials.

000435

6



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

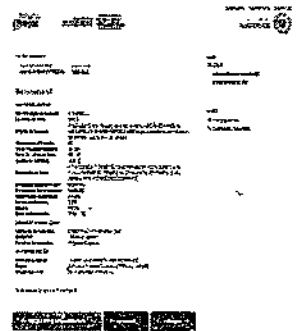
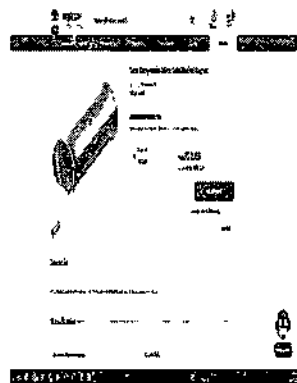
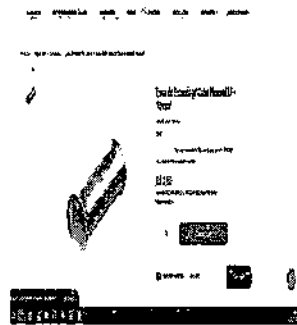
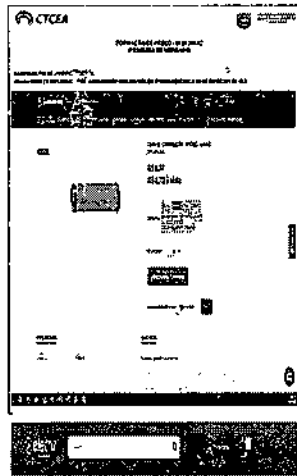
**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.245.02  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #16MM²		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
<a href="https://www.eletroraio.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065p?idsku=5220&amp;qclid=EALalQobChMlv6E84vN-wiVivIMCh2U6AILAQYAIBEgIQD_BwE">https://www.eletroraio.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065p?idsku=5220&amp;qclid=EALalQobChMlv6E84vN-wiVivIMCh2U6AILAQYAIBEgIQD_BwE</a>	1,77	0,36	Não aplicável
<a href="https://www.eletru.com.br/luva-de-emenda-p-cabo-flexivel-lf-16mm">https://www.eletru.com.br/luva-de-emenda-p-cabo-flexivel-lf-16mm</a>	2,60	0,47	Não aplicável
<a href="https://www.portaleletrico.com.br/luva-compressao-16mm-cabo-flexivel-magnet-2607/p?idsku=2616&amp;qclid=EALalQobChMlO55aN-wVPhPUARZO3w-IEAQYAIBEgIQD_BwE">https://www.portaleletrico.com.br/luva-compressao-16mm-cabo-flexivel-magnet-2607/p?idsku=2616&amp;qclid=EALalQobChMlO55aN-wVPhPUARZO3w-IEAQYAIBEgIQD_BwE</a>	2,69	0,56	Não aplicável
<b>PAINEL DE PREÇOS</b>	1,47	0,66	Não aplicável
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%	
24,41%			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	<b>Média ou menor valor das cotações</b>	<b>Desvio Padrão dos valores obtidos</b>	<b>Média dos elementos do Subconjunto</b>
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	2,13	0,52	Não aplicável
Q = quantidade de valores obtidos	4	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>	
		2,12	



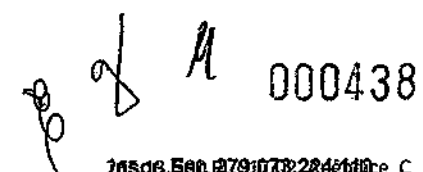


*Handwritten signature*

000437



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.245.03		Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND.	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		3,19		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		3,19		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-24_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #25MM <sup>2</sup>	un	1,00000	3,26	3,26				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		3,26		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6,45		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,45		



6



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.245.03  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DQ DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	LUVAS DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #25MM²		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
<a href="https://www.eletrorafo.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065p?idsku=5220&amp;qclid=EALeIqobChMiv6E84vN-wIvIVIMCh2UcAILEAQYAIBEgIOT_D_BwE">https://www.eletrorafo.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065p?idsku=5220&amp;qclid=EALeIqobChMiv6E84vN-wIvIVIMCh2UcAILEAQYAIBEgIOT_D_BwE</a>	2,96	1,26	2,96
<a href="https://www.eletru.com.br/luva-de-emenda-p-cabo-flexivel-ff-25mm">https://www.eletru.com.br/luva-de-emenda-p-cabo-flexivel-ff-25mm</a>	3,60	0,62	3,60
<a href="https://www.porataletrica.com.br/luva-compressao-25mm-cabo-flexivel-magnet-2606/p">https://www.porataletrica.com.br/luva-compressao-25mm-cabo-flexivel-magnet-2606/p</a>	6,11	1,89	Desconsiderado

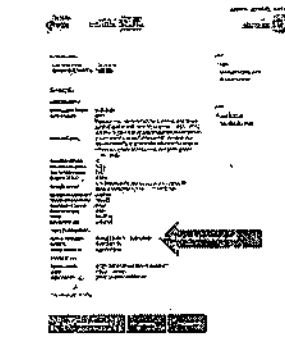
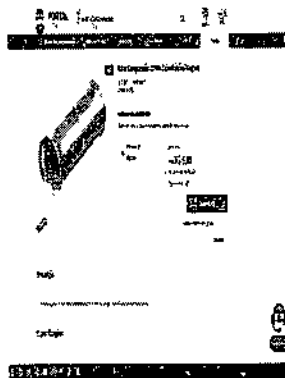
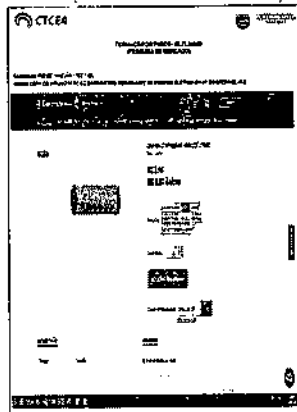
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
32,23%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	4,22	1,36	3,28

Q = quantidade de valores obtidos	3	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>
<b>Justificativa:</b>		3,26
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, a pesquisa realizada no Painel de Preços não encontrou o material solicitado no item 06.01.244.01, buscando o custo na pesquisa direta com fornecedores, IV, art. 5º da IN 73/2020.		

000439

6



Handwritten marks: a large 'u' and a signature-like scribble.

000440

Handwritten mark resembling a stylized 'J' or 'L'.

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.245.04		Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm²						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		3,19		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		3,19		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-25_06	LUVA DE EMENDA A COMPRESSÃO PARA CABOS #35MM²	un	1,00000	4,20	4,20				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		4,20		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		7,39		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,39		
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		7,39		

Handwritten signature or initials.

000441



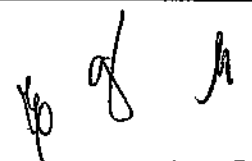

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.245.04  
(PESQUISA DE MERCADO)

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

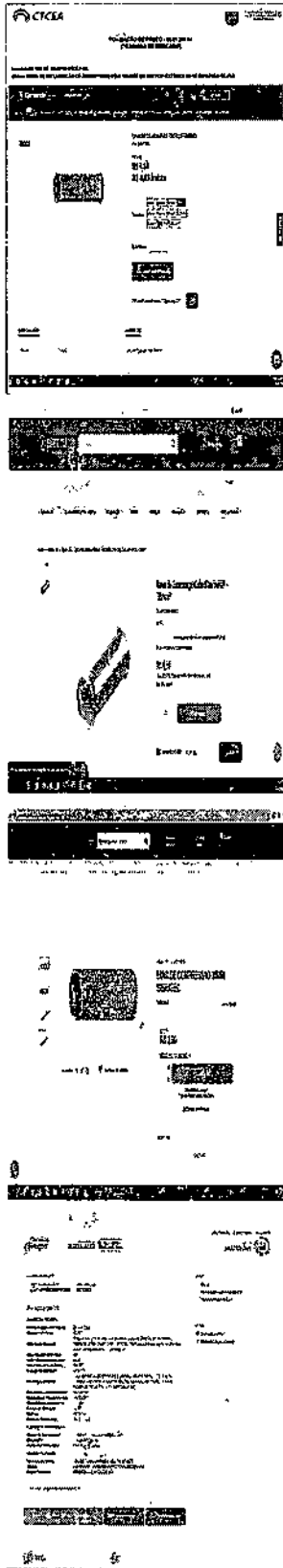
Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #35MM*				
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos		
<a href="https://www.eletratrafo.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-Intelli-02140065/?sku=5228&amp;clid=EA1alCobChMrv6F84yN-wiVivIMCH2UcAHEAQVAIABEtoT_D_BwE">https://www.eletratrafo.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-Intelli-02140065/?sku=5228&amp;clid=EA1alCobChMrv6F84yN-wiVivIMCH2UcAHEAQVAIABEtoT_D_BwE</a>	5,19	0,97	<i>Não aplicável</i>		
<a href="https://www.eletru.com.br/luva-emenda-p-cabo-flexivel-ff-35">https://www.eletru.com.br/luva-emenda-p-cabo-flexivel-ff-35</a>	4,60	0,38	<i>Não aplicável</i>		
<a href="https://www.eletrica-suzuki.com.br/luva-de-compressao-35mm-tyv-35-albratec-11990">https://www.eletrica-suzuki.com.br/luva-de-compressao-35mm-tyv-35-albratec-11990</a>	3,87	0,35	<i>Não aplicável</i>		
<b>PAINEL DE PREÇOS</b>	<b>3,20</b>	<b>1,02</b>	<b><i>Não aplicável</i></b>		
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%			
17,77%					
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto		
<i>De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3</i>	4,22	0,75	<i>Não aplicável</i>		
Q = quantidade de valores obtidos	4	<table border="1"> <tr> <td>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</td> </tr> <tr> <td>4,20</td> </tr> </table>		ESTIMATIVA (Preço Unitário)	4,20
ESTIMATIVA (Preço Unitário)					
4,20					

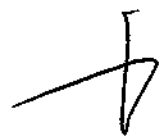


000442

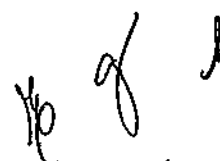
6



*Handwritten signatures and initials.*



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.245.05		Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm <sup>2</sup>						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		3,19		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		3,19		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-26_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #50MM <sup>2</sup>	un	1,00000	7,35	7,35				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		7,35		
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		10,54		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		10,54		



000444



6



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.245.05  
(PESQUISA DE MERCADO)**

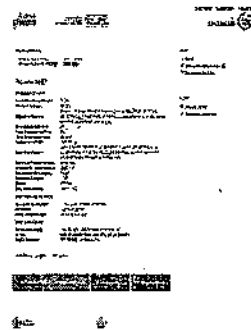
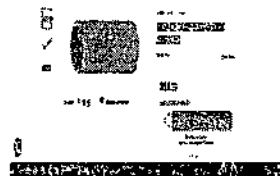
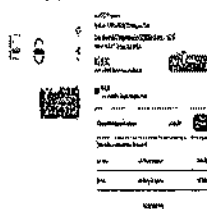
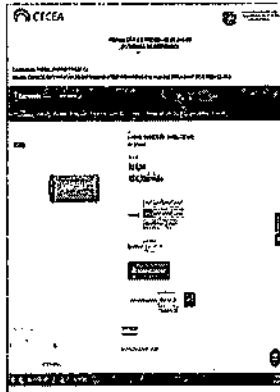
Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		LUIVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #50MM²		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
<a href="https://www.eletrafo.com.br/luva-compressao-30-nm2-magnet-intelk-02140065/p?sku=5220&amp;cdId=FAWQobChMiv8ES4vN-wVivAMCh2UcAllEACy6AAR5apT_D_6wE">https://www.eletrafo.com.br/luva-compressao-30-nm2-magnet-intelk-02140065/p?sku=5220&amp;cdId=FAWQobChMiv8ES4vN-wVivAMCh2UcAllEACy6AAR5apT_D_6wE</a>	6,98	0,41	Não aplicável	
<a href="https://www.pontofrio.com.br/luva-emenda-compressao-lm-5000mm2-intelk-16736-1543127347/p/1543127347?utm_medium=cpc&amp;utm_source=google_freeisino&amp;idSkU=1543127347&amp;id_oista=205392&amp;tipo_oista=3P">https://www.pontofrio.com.br/luva-emenda-compressao-lm-5000mm2-intelk-16736-1543127347/p/1543127347?utm_medium=cpc&amp;utm_source=google_freeisino&amp;idSkU=1543127347&amp;id_oista=205392&amp;tipo_oista=3P</a>	9,31	1,92	Não aplicável	
<a href="https://www.eletricasuzuki.com.br/luva-de-compressao-50mm-gty-50-11991">https://www.eletricasuzuki.com.br/luva-de-compressao-50mm-gty-50-11991</a>	8,00	0,61	Não aplicável	
<b>PAINEL DE PREÇOS</b>	5,25	2,14	Não aplicável	
<b>Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos</b>		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
20,03%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	7,39	1,48	Não aplicável	
Q = quantidade de valores obtidos	4	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>		
		7,35		

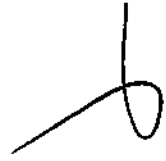
Handwritten signature and stamp: 000445

*6*



*90 of 1*

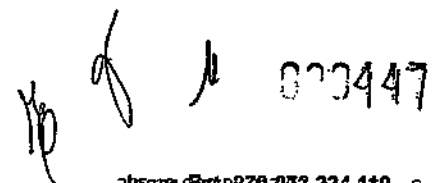
000446



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.245.06		Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm²						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					3,19				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					3,19				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-27_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #95MM²	un	1,00000	10,86	10,86				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					10,86				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					14,05				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					14,05				

Observações:

Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica



6



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**FORMAÇÃO DE PREÇO - 06.01.245.06  
(PESQUISA DE MERCADO)**

Localidade: RIO DE JANEIRO DTCEA-GL

Objeto: OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA GL (RJ)

Insumo/Serviço		LUIVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #95MM²		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
<a href="https://www.eletronrafo.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065/p?sku=5220&amp;clid=EAlaQobChMIv6ER4vN-uVjvCh2UcAILFAQYAJADfdaT_Q_BwE">https://www.eletronrafo.com.br/luva-compressao-10-mm2-magnet-intelli-02140065/p?sku=5220&amp;clid=EAlaQobChMIv6ER4vN-uVjvCh2UcAILFAQYAJADfdaT_Q_BwE</a>	12,39	1,47	Não aplicável	
<a href="https://www.dimensional.com.br/luva-emenda-compressao-cobre-sem-isolacao-95-00-mm2-495-intelli/p?sku=190635&amp;qclid=EAlaQobChMIv6ER4vN-uVjvCh2UcAILFAQYAJADfdaT_Q_BwE">https://www.dimensional.com.br/luva-emenda-compressao-cobre-sem-isolacao-95-00-mm2-495-intelli/p?sku=190635&amp;qclid=EAlaQobChMIv6ER4vN-uVjvCh2UcAILFAQYAJADfdaT_Q_BwE</a>	9,29	1,63	Não aplicável	
<a href="https://www.marmota.com.br/luva-de-emenda-a-compressao-95mm2-95-intelli-p#90437utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=lojavirtual&amp;srsltid=ARSOIO0Fleou269lqoEFUoEE55PvH_BEu5VAoPoaAmeICV9WY-Q2W3KWQ">https://www.marmota.com.br/luva-de-emenda-a-compressao-95mm2-95-intelli-p#90437utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=lojavirtual&amp;srsltid=ARSOIO0Fleou269lqoEFUoEE55PvH_BEu5VAoPoaAmeICV9WY-Q2W3KWQ</a>	11,53	0,61	Não aplicável	
PAINEL DE PREÇOS	10,46	0,46	Não aplicável	
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
10,62%				
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto	
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	10,92	1,16	Não aplicável	
Q = quantidade de valores obtidos	4	ESTIMATIVA (Preço Unitário)		
		10,86		

000448

6

CTCEA

PROPOSTA DE SERVIÇOS DE PROJEÇÃO

EMPRESA: LGE ENGENHARIA

PROPOSTA Nº: 0000449

DATA: 10/05/2011

VALOR: R\$ 10.000,00

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO DE SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

PROPOSTA DE SERVIÇOS DE PROJEÇÃO

EMPRESA: LGE ENGENHARIA

PROPOSTA Nº: 0000449

DATA: 10/05/2011

VALOR: R\$ 10.000,00

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO DE SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

PROPOSTA DE SERVIÇOS DE PROJEÇÃO

EMPRESA: LGE ENGENHARIA

PROPOSTA Nº: 0000449

DATA: 10/05/2011

VALOR: R\$ 10.000,00

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO DE SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

PROPOSTA DE SERVIÇOS DE PROJEÇÃO

EMPRESA: LGE ENGENHARIA

PROPOSTA Nº: 0000449

DATA: 10/05/2011

VALOR: R\$ 10.000,00

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO DE SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

Handwritten signatures and initials.

000449

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.303.01		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"						vr	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	31,89	23,92				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	24,39	18,29				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	42,21			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	42,21			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,1500000	13,73	43,25				
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000000	2,53	2,53				
C100752	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	0,24000	56,19	13,49				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	59,27			
Observações:  ORSE - 9973 , utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		101,48		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		101,48		

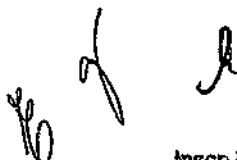
*Handwritten signatures and initials*

000450

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE				
06.01.303.02		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"						vr				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	31,89	23,92							
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	24,39	18,29							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		42,21					
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		42,21					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
21136	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	3,1500000	17,74	55,88							
2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	1,0000000	2,94	2,94							
C100752	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	0,30000	56,19	16,86							
Observações:  ORSE - 9199, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		75,68					
										CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		117,89
										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		117,89



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.303.03		Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"						vr	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000	31,89	23,92				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75000	24,39	18,29				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					42,21				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					42,21				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	UN	1,05000	247,06	259,41				
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,00000	2,53	2,53				
C100752	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	0,57000	56,19	32,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					293,97				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					336,18				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					336,18				
Observações:									
ORSE - 7892, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752									



000452



6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.305.01		Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	31,89	3,19				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	24,39	2,44				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								5,63	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								5,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,00000	15,23	15,23				
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. sealtubo ou similar)	UN	2,00000	14,03	28,06				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								43,29	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								48,92	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								48,92	
Observações:									
ORSE-11749, adaptada com a inclusão de insumo									

40 of 1

000453

5

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.313.01		Condutele em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"						PS	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	31,89	9,57				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	24,39	7,32				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	16,89			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	16,89			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
0646/ORSE	Condutele tipo "LL" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	1,000000	12,93	12,93				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	12,93			
ORSE - 00390					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	29,82			
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	29,82			

*[Handwritten signatures]*

000454

5

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.02		Condutele em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"						pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	31,89	10,06				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	26,26	8,28				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								18,34	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								18,34	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	11,76	11,76				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								12,38	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								30,72	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								30,72	
Observações:									
SINAPI - 95787									

000455

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.03		Condutete em alumínio - Tipo "LB" - Ø3/4"						Pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	31,89	10,06				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3154	26,26	8,28				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		18,34		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		18,34		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
00645/ORSE	Condutete tipo "LB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	1,00000	12,93	12,93				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31	0,62				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		13,55		
Observações:  SINAPI-95787 Adaptada, substituindo o insumo SINAPI-2593 pelo insumo ORSE-00645					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		31,89		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		31,89		

mp 7 1 000456

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.04		Condutele em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"						PS	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	31,89	11,42				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	26,26	9,40				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		20,82		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		20,82		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	13,57	13,57				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					14,19				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					35,01				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					35,01				

Observações:

SINAPI - 95796

*Handwritten signatures and initials*

000457

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.05		Condutele em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"						pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	31,89	11,42				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3581	26,26	9,40				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								20,82	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								20,82	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3936/ORSE	Condutele tipo "TB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pó	UN	1,000000	14,57	14,57				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								15,19	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								36,01	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								36,01	
Observações:									
SINAPI - 95795 - Adaptada com inclusão de insumo ORSE									

*[Handwritten signatures]*

000458

6

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.313.06		Condutele em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"		pç				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL			Data Base do custo:		ago-23			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40080	31,89	12,78			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40080	26,26	10,53			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					23,31			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					23,31			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
2580	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,0000000	17,91	17,91			
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,31	0,62			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					18,53			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					41,84			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					41,84			
Observações:								
SINAPI - 95801								

000459

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.07		Condutele em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"						Pq	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23010	31,89	7,34				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23010	26,26	6,04				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	1,00000	11,39	11,39				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
8DI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
SINAPI - 95779									

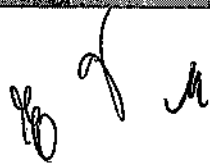
Handwritten signatures and initials.

000460





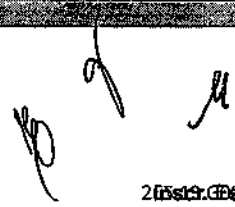
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:					
06.01.313.08		Condutele em alumínio - Tipo "DUPL0 E" - Ø3/4"						PF					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO					
						(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL								
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23010	31,89	7,34								
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23010	26,26	6,04								
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 13,38							
						ENCARGOS SOCIAIS							
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 13,38							
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL								
74.21.68/SUDECAP	CONDULETE DUPLO 3/4"	UN	1,00000	33,07	33,07								
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31	0,62								
Observações:  SINAPI-95779, substituindo o insumo SINAPI-2565 pelo insumo SUDECAP-11.17.10						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 33,69							
											CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 47,07		
											BDI		
											CUSTO UNITÁRIO TOTAL 47,07		



000461

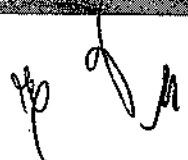


CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.313.09		Conduleite em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"						Pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39020	31,89	12,44				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39020	26,26	10,25				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								22,69	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								22,69	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
00641/ORSE	Conduleite tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	1,00000	18,41	18,41				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS.	UN	2,00000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								19,03	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								41,72	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								41,72	
Observações:									
SINAPI-95789, substituído o insumo SINAPI-2570 pelo insumo ORSE-00541									



000462

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.10		Condutele em alumínio - Tipo "T" - Ø1"						pç	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	31,89	14,60				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	26,26	12,02				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	26,62			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	26,62			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2586	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	21,85	21,85				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00	0,31	0,62				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	22,47			
Observações:									
SINAPI - 95796									
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		49,09		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		49,09		


  
 000463

Handwritten mark resembling a stylized '7' or 'L'.

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.313.11		Condutele em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"						Pg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	31,89	14,60				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4578	26,26	12,02				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					26,62				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					26,62				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3937/ORSE	Condutele tipo "TB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	1,000000	21,93	21,93				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,000000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					22,55				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					49,17				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					49,17				
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica									

Handwritten signature.

000464

Handwritten mark resembling a stylized 'f' or 'l'.

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.12		Condutele em alumínio - Tipo "X" - Ø1"						Pq	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,52540	31,89	16,76				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,52540	26,26	13,80				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								30,56	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								30,56	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2581	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00000	20,91	20,91				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								21,53	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								52,09	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								52,09	
Observações:									
SINAPI - 95802									

Handwritten initials and marks.

000465

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.313.13		Condutele em alumínio - Tipo "LB"- Ø2"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	31,99	11,80				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	24,39	9,02				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3908/ORSE	Condutele tipo "LB" de 2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	1,00000	60,18	60,18				
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31	0,62				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
ORSE-11815, adaptada com substituição de insumo									

000466

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.331.01		Arruela em alumínio silício - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	31,89	0,32				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	26,26	0,26				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								0,58	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								0,58	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,0000	0,63	0,63				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,63	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								1,21	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1,21	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica									

Handwritten initials and marks.

000467

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.331.03		Arruela em alumínio - Ø2"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	31,89	0,64				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	26,26	0,53				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								1,17	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								1,17	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39213	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000	2,54	2,54				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								2,54	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								3,71	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3,71	

Observações:  
Montagem da composição utilizando insuínos SINAPI, conforme especificação técnica

Handwritten signatures and the number 000468.





6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.332.01		Buchas em alumínio silício - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	31,89	0,32				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,32				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,32				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	1,21	1,21				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					1,21				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					1,53				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1,53				
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica									

sp j 000469

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.332.03		Buchas em alumínio - Ø2"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	31,89	0,32				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,32				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,32				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39179	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	5,30	5,30				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,30				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,62				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,62				
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica									

Rep  
  
  
 000470

6

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.333.01		Buchta de redução - Ø3/4"xØ1"		Pç				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		ago-23				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	31,89	6,38			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,39	4,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,26			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,0000000	11,11	11,11			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					11,11			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					22,37			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					22,37			
Observações:								
ORSE - 1019, utilizando insumos dos SINAPI.								

000471

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.336.01		Curva 90° em PVC - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2950	31,89	9,41				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2950	26,26	7,75				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								17,16	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								17,16	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000000	4,03	4,03				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								4,03	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								21,19	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								21,19	
Observações:									
SINAPI - 91914									


000472

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.342.01		Luva em aço carbono - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	24,39	4,88				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,26				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,26				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,00000	9,15	9,15				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,15				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					20,41				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					20,41				
Observações:									
ORSE - 935, utilizando insumos dos SINAPI.									

000473

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.345.01		Prensa cabo em nylon - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16670	31,89	5,32				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16670	26,26	4,38				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					9,70				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					9,70				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1599	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	1,0000000	14,92	14,92				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					14,92				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					24,62				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					24,62				
Observações:									
CPOS-39.20.005, utilizando insumos SINAPI									


  
 000474

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.349.01		Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2950	31,89	9,41				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2950	26,26	7,75				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					17,16				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					17,16				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	1,0000000	6,71	6,71				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					6,71				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					23,87				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					23,87				

Observações:

SINAPI - 91914 - Adaptada com substituição de insumo

000475

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE	
06.01.351.01		Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm		un	

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	31,89	28,70
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90000	26,26	23,63
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					52,33
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					52,33

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
P.04.000.065641	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm	m	3,00000	224,08	672,24
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					672,24
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					724,57
BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					724,57

Observações:	
CPOS-38.12.086	


*Handwritten signature*

000476





CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.361.01		Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	31,89	15,95				
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	24,39	12,20				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					28,15				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					28,15				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12194/EMOP	COTOVELO RETO, 300X100MM, PRE-ZINCADA	UN	1,00000	53,25	53,25				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					53,25				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					81,40				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					81,40				
Observações:									
EMOP - 15.018.0826-A									





CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
06.01.367.01		Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	24,39	4,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					11,26			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					11,26			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4020/ORSE	Curva de inversão 300 x 100 mm	UN	1,00000	113,33	113,33			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					113,33			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					124,59			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					124,59			

Observações:

ORSE - 9520



000478

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE				
06.01.371		Grapa para Laito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						pç				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL							
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01000	31,89	0,32							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		0,32					
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		0,32					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KGM2)	KG	0,35449	12,12	4,30							
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	1,00000	0,38	0,38							
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	1,00000	0,28	0,28							
379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	1,00000	1,56	1,56							
Observações:  Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		6,52					
										CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		6,84
										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,84

*Handwritten signatures*

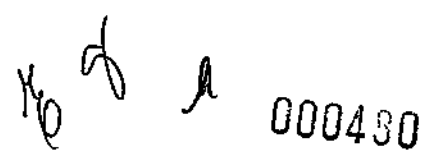
000479



CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.372.01		Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38400	31,89	12,25				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38500	24,39	9,39				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					21,64				
ENCARGOS SÓCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					21,64				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
7490/ORSE	Junção com aba 100 mm	UN	1,00000	7,16	7,16				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,16				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					28,80				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					28,80				

Observações:

ORSE - 7820





CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.01.373.01		Junção 90° em aço - aba de 100mm		un				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38400	31,89	12,25			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38500	24,39	9,39			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	21,64		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	21,64		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7490/ORSE	Junção com aba 100 mm	UN	1,00000	7,16	7,16			
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	7,16		
ORSE - 7820					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	28,80		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	28,80		

000481


6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.375.01		Proteção para ligação em painel - A = 300mm						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	31,89	6,38				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,39	4,88				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								11,26	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								11,26	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
4108/ORSE	Flange 300 x 100mm	UN	1,00000	31,54	31,54				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								31,54	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								42,80	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								42,80	
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica									

000482



CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE			
06.01.381.01		Saída Vertical de leite para eletroduto - Ø2"						PG			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO			
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL											
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL						
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	31,89	4,78						
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	24,39	3,66						
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	8,44					
					ENCARGOS SOCIAIS						
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	8,44					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
2002/ORSE	Saída horizontal para eletroduto 2"	UN	1,00000	8,46	8,46						
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	8,46					
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				16,90		
					BDI						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				16,90		



000483

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.401.01		Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm						pg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000	31,89	19,13				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000	24,39	14,63				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		33,76		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		33,76		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
862/ORSE	Eletrocalha metálica perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mcpa ou similar)	M	3,00000	59,70	179,10				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		179,10		
ORSE - 764					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		212,86		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		212,86		

16/09/2019 000484



6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.402.01		Eletrocalhs tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm						pf	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OFER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	31,89	12,76				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	24,39	9,76				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
13399/ORSE	Eletrocalha metálica lisa, zincada, 100 x 100 x 3000 mm	UN	1,00000	104,58	104,58				
C100752	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (62 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	0,30000	56,19	16,86				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

Observações:

ORSE - 12599

000485

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:				
06.01.411.01		Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm						pç				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO				
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL												
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL							
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	31,89	3,19							
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,39	2,44							
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		5,63					
					ENCARGOS SOCIAIS							
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		5,63					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
3990/ORSE	Tampa de encaixe 100 X3000 - Z para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	M	3,00000	12,41	37,23							
Observações:  ORSE - 12575 - Adaptada com substituição de insumo					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		37,23					
										CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		42,86
										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		42,86

*Handwritten signature*

000486

CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:				
06.01.411.02		Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 300mm		pg				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	31,89	3,19			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,39	2,44			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					5,63			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					5,63			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
9993/ORSE	Tampa de encaixe 300 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) un	UN	1,0000	88,55	88,55			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					88,55			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					94,18			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					94,18			

Observações:

ORSE - 12575 - Adaptada com substituição de insunio

*Handwritten mark*

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.471.01		Junta "Reta" - a = 100mm; b = 100mm						pg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38400	31,89	12,25				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36500	24,39	9,39				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		21,64		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		21,64		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
7490/ORSE	Junção com aba 100 mm	UN	1,00000	7,16	7,16				
Observações:  ORSE - 7820					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		7,16		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		28,80		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		28,80		

*Handwritten initials*

000488

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.471.02		Junta "Reta", em aço - a = 300mm; b = 100mm						pg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38400	31,89	12,25				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38500	24,39	9,39				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
043792/OPES	JUNCAO SIMPLES LONGA P/ ELETROCALHA 300X100 MM	UN	1,00000	3,91	3,91				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
Observações:									
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica									

Handwritten initials/signature

000489

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.483.01		Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm						P5	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
<b>(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL</b>									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	24,39	4,88				
<b>(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA</b>					11,26				
<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>									
<b>(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL</b>					11,26				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
7661/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X100MM	UN	1,00000	8,14	8,14				
<b>(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL</b>					8,14				
<b>CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)</b>					19,40				
<b>BDI</b>									
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>					19,40				
Observações:									
EMOP - 15.018.0992-0									

000490

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
06.01.483.02		Acomodamento painel reforçado - A = 300x100mm					pg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	31,89	6,38			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	24,39	4,88			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
7671/EMOP	ACOMPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 300X100MM	UN	1,00000	11,53	11,53			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO = TOTAL (C) + (D)								
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								
Observações:								
EMOP - 15.018.0596-0								

000491

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
06.01.501.01		Perfilado perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	31,89	15,95				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	24,39	12,20				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								28,15	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								28,15	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	6,0000000	10,04	60,24				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								60,24	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								88,39	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								88,39	

Observações:

ORSE - 9669, utilizando insumos do SINAPI.

000492



6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.523.01		Tala reta em aço - com 3 furos						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	31,89	3,19				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	24,39	2,44				
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	5,63
								ENCARGOS SOCIAIS	
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	5,63
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
9866/ORSE	Tala plana perfurada 38mm	UN	1,000000	1,23	1,23				
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	1,23
Observações:									
ORSE - 09539									
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6,86
								BDI	
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	6,86

000493

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
06.01.557.01		Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,26	6,57				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								6,57	
ENCARGOS SCCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								6,57	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
48534/IOPES	ABRACADEIRA TIPO "U" P/ FIXACAO ELETRODUTO 3/4" (LABOR)	UN	1,0000	0,57	0,57				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,57	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								7,14	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								7,14	

Observações:

IOPES - 160322 - Adaptada com substituição de insumo

*Jp of h*  
**000494**

6

CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE				
07.07.417.01		.01 - Óleo combustível - diesel S-10		L				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00100	34,17	0,03			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,03			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,03			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4221	ÓLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	1,00000	5,18	5,18			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					5,18			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					5,21			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					5,21			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.U01.EP.008.01								

000560

6

CÓDIGO		SERVIÇO						UNIDADE	
07.02.501.01		Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Conflex Light ou equivalente						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-01_07	MÓDULO CONTROLADOR PARA AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT SYSTEM - PARA ATÉ 08 EQUIPAMENTOS - REF.: AGST CONFLEX LIGHT OU EQUIVALENTE	UN	1,00000	14.759,18	14.759,18				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		14.759,18		
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº 265.13.U01.EP.008.01					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		14.759,18		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		14.759,18		

000561



LGE	
Nome	
Endereço	
Cidade	
UF	
CEP	
Telefone	
Fax	
E-mail	
Assinatura	
Data	

ASST



ASST  
Assinatura



Assinatura

ASST  
Assinatura

Assinatura

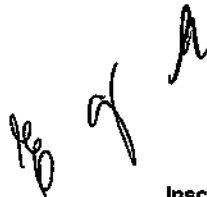
Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura



000562

6

*[Faint, illegible text from a document, possibly a contract or technical specification, arranged in a vertical column.]*

*[Handwritten signatures and initials.]*

000563

6

**MEMORANDO**  
Nº: 000/014/0001-33  
DATA: 20/02/2003  
ASSUNTO: ...

DE: ...  
PARA: ...

RELATÓRIO DE ...  
...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

...  
...

*Handwritten signature*

000564



*6*

*[Faded text, likely a stamp or header]*



*[Handwritten signature]*

000565



6

CÓDIGO		SERVIÇO							UNIDADE	
07.02.501.02		Parametrização do controlador							un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
		(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00000	105,55	2.111,00					
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	35,28	1.411,20					
		(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								3.522,20
		ENCARGOS SOCIAIS								
		(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								3.522,20
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:  Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.U01.EP.008.01		CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)								3.522,20
		BDI								
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL								3.522,20

900566  
265.13.G00.PL.017.02\_Apêndice\_C  
Inscr. Est. 279.973.294.169/27

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
07.02.507.01		Painel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". Ver documento 265.13.U01.EP.008.01.						un	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000	31,89	63,78				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	30,84	30,84				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	24,39	73,17				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					167,79				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					167,79				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
8079/ORS E	QDC -10 - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIESTER NA COR CINZA RAL, GRAU DE PROTEÇÃO IP 54. COM DISJUNTORES, BARRAMENTOS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM - 800X600X200MM	UN	1,00000	6.694,73	6.694,73				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					6.694,73				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					6.862,52				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					6.862,52				

Observações:

Montagem de composição ORSE - 9725 adaptada, utilizando insumo ORSE e SINAPI, substituindo o insumo 10104 pelo insumo 8079, conforme especificação nº 265.13.U01.EP.008.01

Handwritten signatures and the number 000567.

6

CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
10.01.100		Administração Local						unid	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5.060,00000	105,55	534.083,00				
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5.060,00000	40,23	203.563,80				
C90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5.060,00000	28,43	143.855,80				
C100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4.840,00000	38,44	186.049,60				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1.067.552,20			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1.067.552,20			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.067.552,20	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.067.552,20	

Handwritten signatures and initials.


070568

*Handwritten signature*

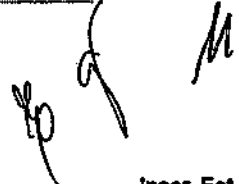
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:						
10.02.001		Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)						mês						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO						
45.01.03	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL	MÊS	1,00000	1,0000		3.206,47		3.206,47						
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3.206,47						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL									
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00000	24,39	5.365,80									
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		5.365,80								
				ENCARGOS SOCIAIS										
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		5.365,80								
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL									
10568/ORSE	ALUGUEL DE APARELHO DE AR CONDICIONADO 18.000 BTU'S	mês	3,00000	27,85	83,55									
10540/ORSE	ALUGUEL DE COMPUTADOR NOTEBOOK	mês	2,00000	18,63	37,26									
10550/ORSE	ALUGUEL DE FAX CENTRAL TELEFÔNICA 10 RAMAIS	mês	1,00000	6,82	6,82									
10541/ORSE	ALUGUEL DE IMPRESSORA COLORIDA - LASER	mês	2,00000	12,41	24,82									
10567/ORSE	ALUGUEL DE RELÓGIO DE PONTO	mês	1,00000	12,10	12,10									
10562/ORSE	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	mês	3,00000	29,85	89,55									
10557/ORSE	TELEFONE - DISPÊNDIO MENSAL	mês	2,00000	154,22	308,44									
10786/ORSE	ALUGUEL DE BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO 40 LITROS INOX 110V, MASTERFRIO OU SIMILAR	mês	3,00000	13,59	40,77									
10558/ORSE	INTERNET - DISPÊNDIO MENSAL	mês	1,00000	88,55	88,55									
10555/ORSE	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	mês	1,00000	179,10	179,10									
08978/ORSE	ÁGUA - CONSUMO EM VOLUME	m3	150,00000	3,75	562,50									
10537/ORSE	ALUGUEL DE ARMÁRIO DE AÇO E VIDROS	mês	4,00000	10,77	43,08									
10531/ORSE	ALUGUEL DE CADEIRA SEM BRAÇOS	mês	6,00000	2,90	17,40									
10530/ORSE	ALUGUEL DE MESA PARA REUNIÃO	mês	2,00000	4,97	9,94									
10551/ORSE	ALUGUEL DE RÁDIO COMUNICADOR - 02 UNIDADES	mês	5,00000	13,68	68,40									
COT 03 10	PGR	un	0,04167	6.900,00	287,52									
Observações:  Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.859,80						
												CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		10.432,07
												BDI		
												CUSTO UNITÁRIO TOTAL		10.432,07

*Handwritten signature* 000569



<b>CTCEA</b>		 Conselho de Engenharia do Brasil Conselho Brasileiro de Técnico de Engenharia	
<b>PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA</b>			
Localidade: Objeto:			
<b>Item/Descrição</b>	<b>POR</b>		
<b>Fontes de Consulta</b>	<b>Valores obtidos</b>	<b>Afastamento em relação à média dos valores obtidos</b>	<b>Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos</b>
FAMILIA DE PRODUTOS	6.900,00	0,00	6.900,00
Coeficiente de Variação dos Valores Obtidos		o índice de Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de todos os Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%	
Menor do que 3 valores obtidos			
quando CV maior que 25%, será utilizado o critério de média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para efeito de valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	6.900,00	não aplicável	não aplicável
C = quantidade de valores obtidos	1	<b>ESTIMATIVA (Preço Unitário)</b>	6.900,00

<b>SERVIÇOS</b> 02 - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS 02.00 - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS 02.00.01 - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS DE CILINDROS 02.00.01.01 - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS DE CILINDROS DE CILINDROS	<b>SERVIÇOS</b> 02 - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS 02.00 - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS 02.00.01 - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS DE CILINDROS 02.00.01.01 - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS DE CILINDROS DE CILINDROS
<b>Resultado 1</b> Múltiplas Cotações Valor Médio das Cotações Valor Mínimo das Cotações Valor Máximo das Cotações Desvio Padrão das Cotações Coeficiente de Variação das Cotações Índice de Média das Cotações Índice de Desvio Padrão das Cotações Índice de Coeficiente de Variação das Cotações Índice de Índice de Média das Cotações Índice de Índice de Desvio Padrão das Cotações Índice de Índice de Coeficiente de Variação das Cotações	<b>Resultado 1</b> Múltiplas Cotações Valor Médio das Cotações Valor Mínimo das Cotações Valor Máximo das Cotações Desvio Padrão das Cotações Coeficiente de Variação das Cotações Índice de Média das Cotações Índice de Desvio Padrão das Cotações Índice de Coeficiente de Variação das Cotações Índice de Índice de Média das Cotações Índice de Índice de Desvio Padrão das Cotações Índice de Índice de Coeficiente de Variação das Cotações



033570

*6*



**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**



Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
10.04.301		Mobilização e desmobilização da obra						unid	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
	Mobilização								
C100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.392,30000	2,89	4.023,75				
	Desmobilização								
C100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	795,60000	2,89	2.299,28				
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		6.323,03	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		6.323,03	
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6.323,03	

*Handwritten signature*

000371